



EUROPESE CENTRALE BANK
EUROSYSTEEM

Economisch Bulletin

Nummer 2 / 2021



Inhoud

Economische en monetaire ontwikkelingen	2
Overzicht	2
1 Externe omgeving	9
2 Financiële ontwikkelingen	19
3 Economische bedrijvigheid	25
4 Prijzen en kosten	31
5 Geld en krediet	38
6 Begrotingsontwikkelingen	46
Kaders	51
1 Economische ontwikkelingen in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020	51
2 De kapitaalvoorraad in het eurogebied sinds het begin van de coronapandemie	57
3 Liquiditeitsverhoudingen en monetairbeleidstransacties tussen 4 november 2020 en 26 januari 2021	64
4 De impact van de inperkingsmaatregelen in de verschillende sectoren en landen tijdens de COVID-19-pandemie	70
5 De rol van de winstmarges in de aanpassing aan de coronacrisisschok	77
6 HICP-gewichten voor 2021 en de implicaties ervan voor de inflatiemeting	83
7 Naar een effectieve uitvoering van het herstellepakket van de EU	88
Artikelen	93
1 Monetary policy and inequality	93
2 Making sense of consumers' inflation perceptions and expectations – the role of (un)certainly	115
3 The paradox of banknotes: understanding the demand for cash beyond transactional use	133
Statistieken	

Economische en monetaire ontwikkelingen

Overzicht

Hoewel de algehele economische situatie naar verwachting in 2021 zal verbeteren, blijft er onzekerheid bestaan over de economische vooruitzichten op korte termijn, in het bijzonder met betrekking tot de dynamiek van de coronapandemie (COVID-19) en de snelheid van de vaccinatiecampagnes.

De opleving van de mondiale vraag en de aanvullende begrotingsmaatregelen geven wereldwijd en in het eurogebied steun aan de bedrijvigheid. Maar de aanhoudend hoge besmettingscijfers, de verspreiding van virusvarianten en de daarmee samenhangende verlenging en aanscherping van de beheersingsmaatregelen hebben op korte termijn een nadelige invloed op de economische bedrijvigheid in het eurogebied. Naar de toekomst kijkend ondersteunen de lopende vaccinatiecampagnes, samen met de voorziene, geleidelijke versoepeling van de beheersingsmaatregelen, de verwachting dat de economische bedrijvigheid in de loop van 2021 sterk zal opleven. De inflatie is in de afgelopen maanden opgelopen, vooral door een aantal tijdelijke factoren en een stijging van de energieprijsinflatie. Tegelijkertijd blijft de onderliggende prijsdruk gematigd tegen de achtergrond van een zwakke vraag en aanzienlijke onderbenutting op de arbeids- en productmarkten. Hoewel volgens de meest recente projecties van medewerkers van de ECB de onderliggende inflatiedruk geleidelijk stijgt, blijkt uit dezelfde projecties dat de inflatievooruitzichten op middellange termijn globaal genomen ongewijzigd blijven ten opzichte van de projecties van medewerkers van het Eurosysteem van december 2020, en onder de inflatiedoelstelling van de Raad van Bestuur.

In deze situatie blijft het van essentieel belang tijdens de pandemie gunstige financieringsvoorwaarden in stand te houden. De Raad van Bestuur beoordeelt de financieringsvoorwaarden door te kijken naar een holistische en multidimensionale verzameling indicatoren waarmee de gehele doorwerkingsketen van het monetaire beleid wordt bestreken, van risicovrije rentevoeten tot rendementen op overheids- en bedrijfsobligaties en de bankkredietvoorwaarden. Sinds het begin van het jaar zijn de markttrentes opgelopen, hetgeen een risico vormt voor de financieringsvoorwaarden in ruimere zin. Banken gebruiken risicovrije rentes en de rendementen op overheidsobligaties als belangrijke referentiepunten om de kredietvoorwaarden te bepalen. Een omvangrijke en aanhoudende stijging van deze markttrentes zou, wanneer er niets aan wordt gedaan, kunnen leiden tot een voortijdige verkrapping van de financieringsvoorwaarden voor alle sectoren van de economie. Dit is ongewenst in een tijd waarin het handhaven van gunstige financieringsvoorwaarden nog steeds nodig blijft om de onzekerheid te verminderen en het vertrouwen te stimuleren, en daardoor de economische bedrijvigheid te steunen en de prijsstabiliteit op middellange termijn te waarborgen. Tegen deze achtergrond, en op basis van een gezamenlijke beoordeling van de

financieringsvoorwaarden en de inflatievooruitzichten, verwacht de Raad van Bestuur dat de aankopen krachtens het pandemie-noodaankoopprogramma (pandemic emergency purchase programme – PEPP) tijdens het volgende kwartaal in een aanzienlijk hoger tempo worden uitgevoerd dan tijdens de eerste maanden van dit jaar.

Economische en monetaire beoordeling ten tijde van de vergadering van de Raad van Bestuur van 11 maart 2021

De wereldeconomie herstelde zich na de recessie die het gevolg was van de coronapandemie sneller dan werd voorzien in de door medewerkers van het Eurosysteem opgestelde macro-economische projecties van december 2020.

Tegelijk nam de tegenwind tegen de groei toe, doordat de pandemie rond de jaarwisseling verergerde. Een heropleving van de aantallen nieuwe besmettingen leidde tot het opnieuw invoeren van strenge lockdowns, met name in ontwikkelde economieën. De negatieve gevolgen van deze maatregelen voor de mondiale groei zijn reeds zichtbaar in de binnenkomende gegevens. De pandemie blijft de komende tijd de meest invloedrijke factor voor de economische ontwikkelingen.

Vaccinatiecampagnes zijn geleidelijk op gang gekomen, hoewel de snelheid daarvan per land verschilt. Het immunisatieniveau is echter nog te laag om de beperkende maatregelen te kunnen opheffen. Het Amerikaanse begrotingsstimuleringspakket dat afgelopen december werd goedgekeurd en het handelsverdrag tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk ondersteunen de vooruitzichten voor de externe omgeving van het eurogebied voor dit jaar. Voor 2021 wordt voorzien dat de mondiale bbp-groei (exclusief het eurogebied) 6,5% zal bedragen, waarna deze in 2022 en 2023 zal dalen naar respectievelijk 3,9% en 3,7%. Dit volgt op de geschatte krimp van het mondiale bbp met 2,4% in 2020. Het handelsverdrag tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk en het sterkere verwachte herstel in de ontwikkelde economieën zijn de redenen voor de opwaartse bijstellingen van de buitenlandse vraag naar goederen en diensten uit het eurogebied. Verwacht wordt dat deze dit jaar met 8,3% zal stijgen en in 2022 en 2023 met respectievelijk 4,4% en 3,2%, wat een opwaartse bijstelling impliceert van 1,7 procentpunt in 2021 en 0,3 procentpunt in 2022. De risico's voor de centrale projecties voor de mondiale groei zijn opwaarts gericht, aangezien de aanvullende begrotingsstimulans die de Amerikaanse president Biden heeft gepland een belangrijk opwaarts risico vormt. Modelsimulaties duiden erop dat het reële bbp in de Verenigde Staten hierdoor met 2-3% zal stijgen en de economie boven haar potentieel zal uitkomen, hoewel het effect op de inflatie waarschijnlijk gematigd zal zijn.

De financieringsvoorwaarden in het eurogebied zijn sinds de vergadering van de Raad van Bestuur in december 2020 enigszins verkrapt tegen de achtergrond van een positief risicosentiment. Tijdens de verslagperiode (10 december 2020 tot en met 10 maart 2021) is de termijncurve voor de euro overnight index average (EONIA) opwaarts verschoven en steiler geworden. Momenteel duidt de termijncurve niet op verwachtingen van een renteverlaging op de zeer korte termijn. De ecarts op langlopende overheidsobligaties in het eurogebied bleven stabiel, doordat de stijging van de rendementen werd gevoed

door de verhoging van de risicovrije rentetarieven, ondersteund door een robuust risicosentiment dat werd geschraagd door monetaire stimulansen en begrotingsstimulansen. De prijzen van risicovolle activa stegen dienovereenkomstig. Op valutamarkten verzwakte de nominaal-effectieve wisselkoers van de euro licht.

Na de sterke opleving van de groei in het derde kwartaal van 2020 daalde het reële bbp van het eurogebied in het vierde kwartaal met 0,7%. Voor het jaar als geheel is de verwachting dat het reële bbp in 2020 met 6,6% is gekrompen, waarbij de economische bedrijvigheid in het vierde kwartaal van het jaar 4,9% onder het niveau van vóór de pandemie (eind 2019) lag. Nieuwe economische gegevens, gegevens uit enquêtes en hoogfrequente trackers wijzen erop dat de economische zwakte in het eerste kwartaal van 2021 aanhoudt, als gevolg van de hardnekkigheid van de pandemie en de daarmee samenhangende beheersingsmaatregelen. Daardoor zal het reële bbp in het eerste kwartaal van het jaar naar alle waarschijnlijkheid opnieuw krimpen. De economische ontwikkelingen blijven uiteenlopen tussen landen en sectoren. De dienstensector wordt zwaarder getroffen vanwege de beperkingen op sociale interactie en mobiliteit dan de industrie, die zich sneller herstelt. Hoewel de budgettaire maatregelen steun geven aan huishoudens en bedrijven, blijven de consumenten terughoudend in het licht van de pandemie en de gevolgen daarvan voor de werkgelegenheid en hun inkomsten. Bovendien hebben zwakkere balansen van bedrijven en de hoge mate van onzekerheid over de economische vooruitzichten nog steeds een drukkend effect op de bedrijfsinvesteringen.

Naar de toekomst kijkend ondersteunen de lopende vaccinatiecampagnes, samen met de geleidelijke versoepeling van de beheersingsmaatregelen en behoudens eventuele nieuwe ongunstige ontwikkelingen in verband met de pandemie, de verwachting dat de economische bedrijvigheid in de loop van 2021 krachtig opleeft. Op middellange termijn zou het economisch herstel van het eurogebied steun moeten ondervinden van het gunstige financieringsklimaat, een expansieve begrotingskoers en een herstel van de vraag naarmate de beheersingsmaatregelen geleidelijk worden opgeheven.

Deze beoordeling komt in grote lijnen overeen met het basisscenario uit de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021. Volgens deze projecties groeit het reële bbp op jaarbasis naar verwachting met 4,0% in 2021, met 4,1% in 2022 en met 2,1% in 2023. In vergelijking met de door medewerkers van het Eurosysteem in december 2020 samengestelde macro-economische projecties zijn de vooruitzichten voor de economische bedrijvigheid globaal genomen onveranderd.

Al met al zijn de risico's rond de groeivooruitzichten van het eurogebied op middellange termijn evenwichtiger geworden, hoewel er op korte termijn neerwaartse risico's blijven bestaan. Enerzijds zijn de betere vooruitzichten voor de mondiale vraag, onder impuls van de omvangrijke begrotingsstimulans, en de voortgang bij de vaccinatiecampagnes bemoedigend. Anderzijds blijven de pandemie, met inbegrip van de verspreiding van virusvarianten, en de gevolgen daarvan voor het economische en financiële klimaat, bronnen van neerwaarts risico.

De inflatie in het eurogebied op jaarbasis is fors toegenomen, naar 0,9% in januari en februari 2021, tegenover -0,3% in december 2020. De stijging van de totale inflatie is het gevolg van een aantal idiosyncratische factoren, zoals het einde van de tijdelijke btw-verlaging in Duitsland, uitgestelde uitverkoopperiodes in sommige landen van het eurogebied en het effect van sterker dan gebruikelijke veranderingen in de HICP-gewichten voor 2021, evenals van de hogere energieprijsinflatie. Gezien de huidige prijzen van oliefutures zal de totale inflatie de komende maanden waarschijnlijk toenemen, maar over het hele jaar bezien wordt enige volatiliteit verwacht, onder invloed van veranderingen in de factoren die momenteel de inflatie opdrijven. Verwacht wordt dat deze factoren begin volgend jaar geleidelijk uit de inflatiecijfers op jaarbasis zullen verdwijnen. De onderliggende prijsdruk zal dit jaar naar verwachting enigszins toenemen, onder invloed van de huidige aanbodbeperkingen en het herstel van de binnenlandse vraag. Toch wordt verwacht dat de druk al met al gematigd blijft, mede als gevolg van de geringe loondruk en de eerdere waardeinstijging van de euro. Wanneer het effect van de pandemie afneemt, zal het verdwijnen van de aanzienlijke onderbenutting, geschraagd door het accommoderende budgettaire en monetaire beleid, bijdragen tot een geleidelijke stijging van de inflatie op middellange termijn. Op enquêtes gebaseerde maatstaven en marktindicatoren voor de inflatieverwachtingen op langere termijn staan nog steeds op een gematigd peil, hoewel de marktindicatoren geleidelijk zijn blijven toenemen.

Deze beoordeling wordt in grote mate weerspiegeld in het basisscenario van de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021, die een inflatie op jaarbasis voorzien van 1,5% in 2021, 1,2% in 2022 en 1,4% in 2023. Vergeleken met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020 zijn de vooruitzichten voor de inflatie opwaarts bijgesteld voor 2021 en 2022, grotendeels als gevolg van tijdelijke factoren en een hogere energieprijsinflatie, en onveranderd gebleven voor 2023. De HICP-inflatie ongerekend energie en voedingsmiddelen zal naar verwachting in 2021 1,0% bedragen en in 2022 1,1%. In 2023 zal dan een stijging volgen tot 1,3%.

De monetaire dynamiek in het eurogebied bleef de impact van de coronapandemie weerspiegelen. De groei van het ruime monetaire aggregaat (M3) bedroeg in januari 2021 12,5%, tegenover 12,4% in december 2020 en 11,0% in november 2020. De sterke groei van de geldhoeveelheid werd nog steeds ondersteund doordat het Eurosysteem activa is blijven aankopen. Die aankopen zijn de grootste bron van geldschepping gebleven. In de context van de nog steeds versterkte voorkeur voor liquiditeit en lage opportuniteitskosten voor het aanhouden van de meest liquide vormen van geld blijft het eng gedefinieerde monetaire aggregaat M1 de belangrijkste bijdrage leveren aan de groei van het ruime monetaire aggregaat. De ontwikkelingen in de leningen aan de private sector werden gekenmerkt door enigszins geringere kredietverstrekking aan niet-financiële ondernemingen en veerkrachtige kredietverlening aan huishoudens. De maandelijkse kredietstroom naar niet-financiële ondernemingen bleef gematigd, in lijn met het beloop dat sinds het einde van de zomer is opgetekend. Tegelijk bleef het groeitempo op jaarbasis van de kredietverlening aan niet-financiële

vennootschappen vrijwel onveranderd op 7,0%, tegen 7,1% in december, nog steeds onder invloed van de zeer sterke stijging van de kredietverlening tijdens de eerste helft van het jaar. De twaalfmaands groei van de kredieten aan huishoudens bleef in januari grotendeels stabiel op 3,0%, tegen 3,1% in december, met een aanzienlijke positieve stroom op maandbasis. Al met al blijven de beleidsmaatregelen van de Raad van Bestuur, maar ook de maatregelen van nationale overheden en andere Europese instellingen, van cruciaal belang om de voorwaarden voor de bancaire kredietverlening en de toegang tot financiering te ondersteunen, met name voor de partijen die het sterkst door de coronapandemie zijn getroffen.

Als gevolg van de zeer sterke economische neergang tijdens de coronapandemie in combinatie met een ongeëvenaard krachtige begrotingsrespons is het begrotingstekort van de totale overheid in het eurogebied naar schatting gestegen van 0,6% van het bbp in 2019 naar 7,2% in 2020. Volgens de door medewerkers van de ECB opgestelde macro-economische projecties van maart 2021 zal de tekortquote in 2021 dalen naar 6,1% van het bbp en aan het einde van de projectieperiode in 2023 naar 2,4%. Hoewel door deze ontwikkeling de overheidsschuld van het eurogebied in 2023 zal stijgen naar 95% van het bbp – ongeveer 11 procentpunten hoger dan vóór de crisis – moet worden opgemerkt dat de negatieve gevolgen voor de begrotingssituatie waarschijnlijk iets kleiner zullen zijn dan tijdens de beginfase van de pandemie algemeen werd verwacht. Toch zal een ambitieuze en gecoördineerde begrotingskoers van essentieel belang blijven. Ondersteuning via nationaal begrotingsbeleid blijft dan ook nodig, gelet op de zwakke vraag van ondernemingen en huishoudens als gevolg van de pandemie en de daarmee gepaard gaande beheersingsmaatregelen. Ter aanvulling zal het EU Next Generation-pakket een essentiële rol spelen doordat het bijdraagt aan een sneller, sterker en uniformer herstel. Het zal de economische veerkracht en het groeipotentieel van de economieën van de EU-lidstaten vergroten, met name als de middelen worden ingezet voor productieve overheidsuitgaven en dit gepaard gaat met een productiviteitsverhogend structuurbeleid.

Monetairbeleidsbeslissingen

Op 11 maart 2021 heeft de Raad van Bestuur de volgende beslissingen genomen om gedurende de pandemieperiode gunstige financieringsvoorwaarden in stand te houden voor alle sectoren van de economie, teneinde de economische bedrijvigheid te ondersteunen en de prijsstabiliteit op middellange termijn te waarborgen.

1. De Raad van Bestuur heeft besloten om de nettoaankopen van activa krachtens het pandemie-noodaankoopprogramma (pandemic emergency purchase programme – PEPP), met een totaalbedrag van € 1.850 miljard, ten minste tot het einde van maart 2022 te blijven uitvoeren en in ieder geval totdat de Raad van Bestuur van oordeel is dat de crisisfase van de coronaviruspandemie voorbij is. Op basis van een gezamenlijke beoordeling van de financieringsvoorwaarden en de inflatievooruitzichten verwacht de Raad van Bestuur dat de aankopen krachtens het PEPP tijdens het volgende kwartaal in een aanzienlijk hoger tempo worden uitgevoerd dan tijdens de

eerste maanden van dit jaar. De Raad van Bestuur zal de aankopen op flexibele wijze verrichten en daarbij rekening houden met de marktomstandigheden, met het oog op het voorkomen van een verkrapping van de financieringsvoorwaarden die niet in overeenstemming is met het tegengaan van de neerwaartse invloed van de pandemie op het verwachte beloop van de inflatie. Bovendien zal de flexibele benadering bij de aankopen wat betreft de timing, activacategorieën en jurisdicties steun blijven geven aan de soepele transmissie van het monetaire beleid. Indien de instandhouding van gunstige financieringsvoorwaarden kan plaatsvinden zonder benutting van het volledige PEPP-bedrag voor de nettoaankoopperiode hoeft het bedrag niet in zijn geheel te worden ingezet. Ook kan het bedrag worden herijkt indien dat nodig is om gunstige financieringsvoorwaarden te behouden teneinde de negatieve schok van de pandemie voor het inflatiebeloop helpen op te vangen. Verder zal Raad van Bestuur de aflossingen van effecten die in het kader van het PEPP zijn aangekocht en die de vervaldatum hebben bereikt tot ten minste eind 2023 herbeleggen. De toekomstige uitfasering van de PEPP-portefeuille wordt in ieder geval zo gestuurd dat de passende monetairbeleidskoers niet gehinderd wordt.

2. De nettoaankopen in het kader van het programma voor de aankoop van activa (*asset purchase programme* – APP) worden voortgezet met een maandelijks bedrag van € 20 miljard. De Raad van Bestuur blijft bij de verwachting dat de maandelijkse nettoaankopen van activa in het kader van het APP zo lang zullen worden voortgezet als nodig is om de accommoderende effecten van de beleidsrentetarieven van de ECB te versterken en zullen eindigen kort voordat de Raad van Bestuur de basisrentetarieven van de ECB gaat verhogen. Daarnaast is de Raad van Bestuur voornemens de aflossingen op effecten die in het kader van het APP zijn aangekocht en die de vervaldatum hebben bereikt, volledig te blijven herinvesteren, en wel voor geruime tijd voorbij het moment waarop de Raad van Bestuur begint de basisrentetarieven van de ECB te verhogen, en in ieder geval zo lang als noodzakelijk is om gunstige liquiditeitscondities en een ruime mate van monetaire accommodatie te handhaven.
3. De Raad van Bestuur heeft besloten de basisrentetarieven van de ECB ongewijzigd te laten. Verwacht wordt dat de tarieven op of onder hun huidige niveau zullen blijven totdat de inflatieverwachtingen binnen de projectieperiode krachtig convergeren naar een niveau dat voldoende dicht bij maar onder 2% ligt en die convergentie consequent in de onderliggende inflatiedynamiek tot uitdrukking komt.
4. Ten slotte zal de Raad van Bestuur omvangrijke liquiditeit blijven verstrekken via herfinancieringstransacties. Met name de derde reeks van gerichte langerlopende herfinancieringstransacties (TLTRO-III) blijft een aantrekkelijke financieringsbron voor banken en geeft steun aan de bancaire kredietverlening aan bedrijven en huishoudens.

De Raad van Bestuur blijft eveneens de ontwikkelingen van de wisselkoers volgen wat betreft de mogelijke effecten daarvan op de inflatievooruitzichten op middellange

termijn. De Raad van Bestuur staat klaar om al zijn instrumenten zo nodig aan te passen, om ervoor te zorgen dat de inflatie zich op duurzame wijze ontwikkelt in de richting van zijn doelstelling en overeenkomstig het belang dat de Raad van Bestuur hecht aan symmetrie.

De door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 gaven aan dat de wereldeconomie sneller dan verwacht was opgeveerd van de recessie na de uitbraak van de coronapandemie (COVID-19). Maar rond de jaarwisseling nam de tegenwind tegen de groei toe, doordat een heropleving van de aantallen nieuwe besmettingen leidde tot het opnieuw invoeren van strengere lockdowns door overheden, met name in ontwikkelde economieën. De negatieve gevolgen van deze maatregelen voor de mondiale groei zijn reeds zichtbaar in de binnenkomende gegevens. De pandemie blijft de komende tijd de meest invloedrijke factor voor de economische ontwikkelingen. Vaccinatiecampagnes zijn geleidelijk op gang gekomen, hoewel de snelheid ervan per land verschilt. Het immunisatieniveau is echter nog te laag om de beperkingsmaatregelen te kunnen opheffen. Het Amerikaanse begrotingsstimuleringspakket dat afgelopen december werd goedgekeurd en het handelsverdrag tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk ondersteunen de vooruitzichten voor de externe omgeving van het eurogebied voor dit jaar. Voor 2021 wordt een stijging van het mondiale bbp (met uitzondering van het eurogebied) voorzien van 6,5%, en voor 2022 en 2023 een vertraging naar respectievelijk 3,9% en 3,7%. Dit volgt op de geschatte krimp van het mondiale reële bbp met 2,4% in 2020. Het handelsverdrag tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk en het sterkere verwachte herstel in de ontwikkelde economieën zijn de reden voor de opwaartse bijstellingen van de buitenlandse vraag voor het eurogebied. Verwacht wordt dat deze dit jaar met 8,3% zal stijgen en in 2022 en 2023 met respectievelijk 4,4% en 3,2%, wat een opwaartse bijstelling impliceert van 1,7 procentpunt in 2021 en 0,3 procentpunt in 2022. De risico's voor de centrale projectie voor de mondiale groei zijn opwaarts gericht, aangezien de aanvullende begrotingsstimulans die de Amerikaanse president Biden heeft gepland een belangrijk opwaarts risico vormt. Modelsimulaties duiden erop dat het reële bbp in de Verenigde Staten hierdoor met 2-3% zal stijgen en de economie boven haar potentieel zal uitkomen, hoewel het effect op de inflatie waarschijnlijk gematigd zal zijn.

Mondiale economische bedrijvigheid en handel

De wereldeconomie herstelde sneller dan verwacht van de recessie die het gevolg was van de pandemie. De wereldwijde investeringen – die profiteren van gunstige financieringsvoorwaarden en sterke monetairbeleidssteun – hebben weer bijna het niveau van vóór de pandemie bereikt. Het herstel van de mondiale consumptie, ondersteund door begrotingsmaatregelen om inkomens te steunen en arbeidsplaatsen te behouden, blijft echter achter doordat de aanhoudende beperkende maatregelen drukken op contactintensieve dienstverlening. De mondiale reële bbp-groei (met uitzondering van het eurogebied) veerde krachtig op, met 7,4%, in het derde kwartaal van 2020, wat 0,7 procentpunt meer was dan was verwacht in de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020. In zowel ontwikkelde als opkomende markteconomieën werd een meer dynamisch hersteltempo waargenomen. Na deze

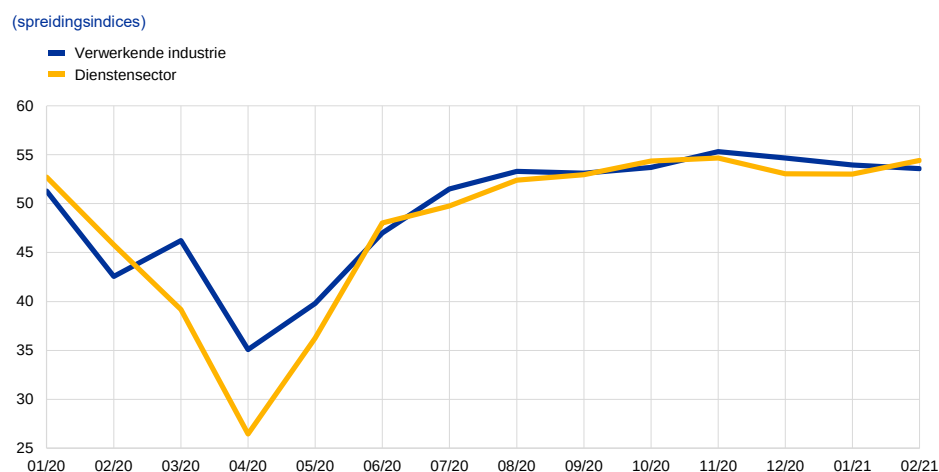
V-vormige heropleving zal het herstel van de mondiale economische bedrijvigheid naar verwachting met een robuust maar bescheidener tempo van 2,1% doorzetten tot in het vierde kwartaal van 2020, wat nog altijd sterker is dan in eerdere projecties werd voorzien.

De tegenwind tegen het herstel nam toe, doordat de wereldwijde pandemie aan het begin van het jaar verergerde. Een stijging van de aantallen nieuwe besmettingen leidde tot het opnieuw invoeren van strengere lockdowns, met name in ontwikkelde economieën. Daar staat tegenover dat de beperkingsmaatregelen in opkomende markteconomieën minder werden aangescherpt. Toch impliceren de vernieuwde lockdowns een tegenvaller voor de mondiale groei in het eerste kwartaal van 2021, zoals blijkt uit hoogfrequente indicatoren van economische bedrijvigheid in belangrijke ontwikkelde economieën.

Enquêtegegevens wijzen op een sterke groeidynamiek, maar maken tegelijk heterogeniteit tussen sectoren en landen zichtbaar. De mondiale Purchasing Managers Index (PMI) voor de totale productie (met uitzondering van het eurogebied) wijst op een voortzetting van het herstel van de wereldeconomie begin 2021. Na de iets minder dynamische stijgingen rond de jaarwisseling stond deze in februari dicht bij zijn langetermijngemiddelde, grotendeels dankzij snellere groei in de dienstensector. Daar staat tegenover dat het tempo van de mondiale PMI voor de productie van de verwerkende industrie (met uitzondering van het eurogebied) blijft matigen, hoewel deze wel stevig expansief blijft (Grafiek 1). De gegevens over de PMI voor de totale productie wijzen op aantrekkende economische bedrijvigheid in de Verenigde Staten, China, India en Rusland, en duiden tegelijk op teruglopende bedrijvigheid in het Verenigd Koninkrijk, Japan en Brazilië.

Grafiek 1

Wereldwijde PMI (met uitzondering van het eurogebied) voor de productie



Bronnen: Markt en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen februari 2021.

De mondiale financieringsvoorwaarden bleven accommoderend, ondanks een recente verkrapping die het gevolg was van de verkoopgolf op markten voor overheidsobligaties. Sinds de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020 is het

beleggersvertrouwen versterkt door de vooruitgang met betrekking tot de goedkeuring en distributie van vaccins en de start van vaccinatiecampagnes. In combinatie met het op het laatste moment gesloten handelsakkoord in verband met de brexit en ondersteunend economisch beleid was dit gunstig voor conjuncturele en risicovolle activa. Al met al bleven de mondiale financieringsvoorwaarden zowel in ontwikkelde als in opkomende markteconomieën zeer accommoderend. Meer recent leidden de verbeterde vooruitzichten voor de wereldeconomie, gesteund door positieve ontwikkelingen met betrekking tot de pandemie en nieuws over de extra begrotingsstimulans in de Verenigde Staten, tot een verkoopgolf op de wereldwijde markten voor overheidsobligaties. De mondiale aandelenmarkten profiteerden in eerste instantie van optimisme over de vooruitzichten. Maar deze opwaartse trend kwam eind februari tot stilstand, toen bezorgdheid over de grote rendementsstijgingen leidde tot een omvangrijke verkoopgolf op de aandelenmarkten. Ondertussen steeg een op de markt gebaseerde maatstaf voor de inflatieverwachtingen in de Verenigde Staten, afgeleid van de koersen van geïndexeerde obligaties naar de hoogste stand sinds 2014.

De vooruitzichten voor de wereldeconomie blijven worden gevormd door de ontwikkeling van de pandemie en de daarmee samenhangende

beperkingsmaatregelen. Strengere beperkingsmaatregelen hebben een bijdrage geleverd aan de stabilisatie van de recente besmettingsgolven, die in combinatie met de vaccinaties de belofte in zich draagt dat de pandemie beter kan worden beheerst en de lockdownmaatregelen daarom geleidelijk kunnen worden opgeheven. Tegelijkertijd blijven de gevolgen van contactbeperkende maatregelen van significante invloed op contactintensieve dienstverlening, hoewel de totale economische impact daarvan waarschijnlijk beperkter zal blijven dan die van de lockdowns in maart en april 2020. Dit weerspiegelt het feit dat de lockdowns gericht zijn geworden en deelnemers aan het economische verkeer hun gedrag hebben aangepast om de negatieve gevolgen van de lockdowns voor de bedrijvigheid te beperken. Tegen deze achtergrond zal het mondiale herstel naar verwachting in het eerste kwartaal van 2021 significant vertragen alvorens weer op te leven.

Een van de positieve berichten was dat het in december 2020 in de Verenigde Staten goedgekeurde stimuleringspakket en het handelsakkoord tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk betere vooruitzichten voor 2021 impliceren.

Deze nieuwsberichten over beleid, die in de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020 beide als opwaartse risico's werden aangeduid en nu deel uitmaken van de centrale projectie, zullen de groei naar verwachting verder steunen. De in december vorig jaar in de Verenigde Staten overeengekomen begrotingsstimulans komt neer op USD 900 miljard (4,4% van het bbp). Deze is bestemd voor directe inkomenssteun aan huishoudens en bedrijven en zal naar verwachting de bedrijvigheid in de Verenigde Staten dit jaar stimuleren. Daarnaast betekende het handelsakkoord tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk het einde van de aanname dat er een “no deal”-brexit zou komen, die ten grondslag lag aan de eerdere projecties. Dit akkoord waarborgt heffingsvrije goederenhandel en nulquota tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk (vergelijkbaar met de Comprehensive Economic and Trade Agreement

tussen de EU en Canada), wat tijdens de projectieperiode een stimulans betekent voor de bedrijvigheid en handel in de Britse economie.

Al met al wordt voor 2021 een stijging van het mondiale bbp (met uitzondering van het eurogebied) voorzien van 6,5%, en voor 2022 en 2023 een daling naar 3,9% respectievelijk 3,7%. Dit volgt op de geschatte krimp van het mondiale reële bbp met 2,4% in 2020. De groei is opwaarts bijgesteld met 0,7 procentpunten in 2021, omdat de positieve impact van een overloopeffect van de verrassende groei tegen het einde van vorig jaar en het meer ondersteunende economische beleid slechts voor een deel worden gecompenseerd door de negatieve impact op de groei van strengere beperkingsmaatregelen op de korte termijn. De mondiale reële bbp-groei (met uitzondering van het eurogebied) blijft voor 2022-2023 ruwweg ongewijzigd ten opzichte van de eerdere projecties.

In de Verenigde Staten worden de vooruitzichten voor de bedrijvigheid gesteund door de begrotingsstimulans die eind december van kracht werd. Na een sterker dan verwachte heropleving in de tweede helft van 2020 vertraagde de bedrijvigheid rond de jaarwisseling, doordat beperkingsmaatregelen in het licht van de verslechterende pandemiesituatie werden aangescherpt.¹ Als gevolg van de aanname dat de pandemiesituatie in de loop van dit jaar zal verbeteren, wordt verwacht dat de economie deze verliezen weer zal inlopen. Als reactie op de vertraging is echter in december een extra begrotingsstimulans van 4,4% van het bbp aangenomen, die naar de verwachting de groei dit jaar zal bevorderen. Na een vertraging van de consumentenuitgaven eind 2020 zorgde de directe financiële stimulans door de overheid voor een verhoging van de inkomens van huishoudens en de spaarquote. Hoogfrequente creditcardgegevens en de verkoopcijfers van de detailhandel lieten in januari een sterke heropleving zien. Hoewel de inflatie in januari stabiel bleef, zijn de inflatieverwachtingen stijgend. De totale consumentenprijsinflatie bleef op 1,4% ongewijzigd en de kerninflatie daalde in januari naar 1,4%. De inflatievooruitzichten voor de korte termijn wijzen echter op sterke basiseffecten, met name van de olieprijsen, die de inflatie tot boven de 2% zouden kunnen opstuwten. Daarnaast leidden de verbeterde groeivooruitzichten tot een stijging van de op de markt gebaseerde inflatieverwachtingen naar 2,2%.

De grote extra begrotingsstimulans die de nieuwe regering heeft gepland vormt een belangrijk opwaarts risico voor de huidige projecties. Het aanvullende begrotingspakket, dat in totaal goed is voor USD 1,9 biljoen (8,9% van het bbp) omvat een verlenging van werkloosheidsuitkeringen, extra eenmalige betalingen aan huishoudens en een stijging van de uitgaven op zowel lokaal niveau als staatsniveau voor financiering ten bate van de volksgezondheid en onderwijs. Dit betekent een significant opwaarts risico voor de huidige centrale projectie. Modelsimulaties duiden erop dat het reële bbp in de Verenigde Staten hierdoor met 2-3% zou stijgen en de economie boven haar potentieel zal komen, hoewel het

¹ Zie voor een vergelijking tussen de economische prestaties van de Verenigde Staten en die van het eurogebied tijdens de pandemie Kader 1, "Economische ontwikkelingen in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020" in dit nummer van het Economisch Bulletin.

effect op de inflatie gematigd lijkt. Dit zou ook positieve overloopeffecten op de groei in andere economieën impliceren, waaronder die van het eurogebied.²

In het Verenigd Koninkrijk zullen de strenge lockdown en voorraadafbouw de groei waarschijnlijk in het eerste kwartaal van 2021 weer in het rood duwen. De beter dan verwachte bbp-resultaten in het vierde kwartaal van 2020 weerspiegelden voornamelijk specifieke factoren, zoals de hogere overheidsuitgaven en voorraadopbouw in verband met de brexit. Dit wijst er ook op dat de coronagerelateerde mobiliteitsbeperkingen tegen het einde van het jaar de bedrijvigheid veel minder hebben beperkt dan tijdens de strenge lockdown in het voorjaar van 2020. Voor dit jaar wijzen enquêtegegevens en hoogfrequente trackers voor de bedrijvigheid echter op een scherpe economische neergang als gevolg van de hernieuwde harde lockdown aan het begin van het jaar, wat een significante daling van de reële bbp-groei in het eerste kwartaal van 2021 suggereert. Een negatieve bijdrage door de voorraden kan de neergang nog versterken, doordat aanvankelijke verstoringen aan de grens tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk, in combinatie met de vermindering van de onzekerheid over het sluiten van de handelsovereenkomst, hebben bijgedragen tot enige mate van voorraadafbouw. Volgens een industriële enquête is de uitvoer vanuit het Verenigd Koninkrijk naar de EU in januari 2021 naar schatting met 68% gedaald ten opzichte van het jaar daarvoor. Wat de toekomst betreft, als een snelle voortgang met het vaccineren de gezondheidssituatie verbetert, zullen in de loop van het tweede kwartaal de beperkingsmaatregelen waarschijnlijk geleidelijk verder worden versoepeld. Dat zou kunnen leiden tot een heropleving van de groei, gesteund door een stijging van de consumptie en de particuliere investeringen. De handelsovereenkomst tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk, die heffingsvrije goederenhandel met nulquota waarborgt, droeg bij aan het vermijden van handelsverstoringen rond de jaarwisseling. Daarom zal de economie – in vergelijking met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020, waarbij is uitgegaan van een “no deal”-brexit – naar verwachting tijdens de projectieperiode een positiever traject volgen wat betreft productie en handel. De consumentenprijsinflatie op jaarbasis steeg in januari licht, van 0,6% in december naar 0,7%, maar zal naar verwachting op korte termijn sterk toenemen. De heropleving van de energie- en aardgasprijzen na de daling van vorig jaar, alsmede de beëindiging van de tijdelijke btw-verlaging voor de horeca in april, zullen de consumentenprijzen opstuwten.

In China verraste de economische bedrijvigheid in het vierde kwartaal positief, wat erop wijst dat het herstel van de pandemie onverminderd doorzet. De bedrijvigheid herstelde snel na een heropleving van de productie, gesteund door de overheidsinvesteringen en een hoge buitenlandse vraag. Al met al is de Chinese economie teruggekeerd naar het groeipad van vóór de pandemie. Het bbp van China steeg in 2020 met 2,3% en de meest recente hogerfrequente gegevens wijzen nog steeds op aanhoudende robuuste groei, zij het met een enigszins gematigde dynamiek. Maar nu de begrotingssteun is gericht op investeringen en krediet kunnen

² Zie voor meer informatie het Kader “[Risico's voor de vooruitzichten voor de VS en het eurogebied in verband met het Amerikaanse steunpakket](#)” in de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021.

de risico's voor de financiële stabiliteit verder toenemen. De consumptie herstelde meer geleidelijk, maar het consumentenvertrouwen is het afgelopen jaar aanzienlijk toegenomen en de consumptieve bestedingen zijn vrijwel geheel hersteld tot het niveau van 2019 doordat de angst voor een heropleving van het virus is afgenomen. Het snelle herstel na de pandemieschok in China wijst er ook op dat de littekeneffecten waarschijnlijk beperkt zijn.

In Japan bleek de economische bedrijvigheid bestendiger te zijn dan oorspronkelijk in het laatste kwartaal van 2020 werd verwacht. Na een duidelijke heropleving in het derde kwartaal groeide het reële bbp sterker dan verwacht, met 3% op kwartaalbasis, gesteund door een opvallend herstel van de particuliere bedrijfsinvesteringen naast robuuste particuliere consumptie en uitvoergroei. Desalniettemin leidde een stijging van het aantal coronagevallen begin januari tot strengere beperkingsmaatregelen. Als gevolg daarvan wordt verwacht dat de bedrijvigheid in het eerste kwartaal zal dalen, hoewel gematigder dan in het voorjaar van 2020. De consumentenprijsinflatie op jaarbasis steeg significant, naar -0,6% in januari ten opzichte van -1,2% in december, doordat de sterkere remming door de daling van de energieprijzen ruimschoots werd gecompenseerd door een opvallende stijging van de kerninflatie (met uitzondering van voedingsmiddelen en energie).

In de Centraal- en Oost-Europese EU-lidstaten bleef de economische groei zich in het vierde kwartaal van 2020 herstellen. Wat de toekomst betreft, zullen de verslechterende pandemie en strenge lockdown begin 2021 waarschijnlijk tijdelijk drukken op het herstel. Ervan uitgaand dat de coronabeperkingen de komende maanden zullen worden versoepeld, wordt voorzien dat de bedrijvigheid geleidelijk weer aan dynamiek wint, gesteund door een accommoderend begrotingsbeleid en monetaire koers.

In grote grondstoffenexporterende landen is de snelheid van het herstel matig, terwijl de ruimte voor verdere beleidssteun beperkt is. In Rusland is het herstel in het derde kwartaal bevorderd door brede beleidsondersteuning en een betere besmettingsbeheersing. De verscherpte lockdowns die zijn ingevoerd om de stijging van het aantal nieuwe besmettingen onder controle te krijgen, zullen naar verwachting echter op korte termijn op de bedrijvigheid drukken. In de loop van 2021 zal een verbetering van de pandemiesituatie de groei waarschijnlijk echter steunen. Bovendien zal de economie waarschijnlijk profiteren van de stijgende olieprijs van de afgelopen maanden. In Brazilië lanceerden de autoriteiten een omvangrijk pakket aan begrotingsstimuleringsmaatregelen, waaronder directe contante uitkeringen aan huishoudens met een laag inkomen, wat het economisch herstel vorig jaar heeft gesteund. Maar doordat de effecten van de begrotingssteun zijn afgenomen en de pandemie vervolgens is verslechterd, zal de groei naar verwachting op korte termijn matigen.

In Turkije veerde de reële bbp-groei in het derde kwartaal sterk op en zette het herstel in het vierde kwartaal door. Het snelle herstel werd met name gesteund door sterke kredietgroei, terwijl de negatieve gevolgen van de beperkingsmaatregelen grotendeels waren beperkt tot de sectoren horeca en toerisme. Naarmate de beleidsstimulans echter geleidelijk afneemt, zal de groei naar verwachting de verdere ontwikkeling matigen, met name waar het de persoonlijke

consumptie op krediet betreft. Op de middellange termijn zal de recente verandering van beleidsrichting, met name door de centrale bank, naar verwachting de groei tot onder het historisch gemiddelde duwen.

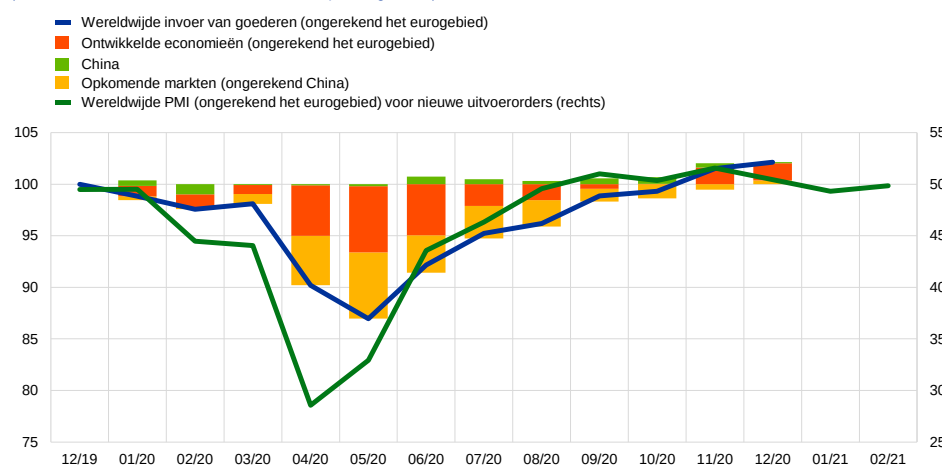
Het herstel van de wereldhandel was dynamisch, doordat de handel in goederen zich snel herstelde, tegelijk met de mondiale industriële productie.

De wereldwijde invoer van goederen (met uitzondering van het eurogebied) was eind 2020 al teruggekeerd naar de niveaus van vóór de pandemie, terwijl de internationale dienstenhandel op laag niveau bleef. Nominale handelsgegevens wijzen erop dat de mondiale dienstenhandel in november ongeveer 27% beneden het niveau van eind 2019 bleef, waarbij reis- en toerismegerelateerde dienstverlening goed waren voor een groot deel van deze daling. De stijgende druk op de mondiale toeleveringsketens versterkt de tegenwind tegen het herstel van de wereldhandel op korte termijn. Een sterk herstel van de bedrijvigheid van de verwerkende industrie in de tweede helft van 2020 en de daarmee samenhangende sterke opleving van nieuwe uitvoerorders zette het aanbod in sommige markten alsmede de mondiale expeditiecapaciteit onder druk. Hierdoor zijn de levertermijnen van leveranciers langer geworden, zoals blijkt uit de historisch hoge niveaus van mondiale PMI-indicatoren voor levertijden. De expeditiekosten zijn ook sterk gestegen, deels als gevolg van een onevenwichtig herstel van de handel. Het sterke herstel van de handel in China en Oost-Azië leidde tot een tekort aan scheepscontainers, terwijl deze in havens in Europa en Noord-Amerika ongebruikt zijn. Een verder signaal van de afnemende dynamiek in de mondiale verwerkende industrie wordt gevormd door de nieuwe uitvoerorders, die in januari voor het eerst sinds september daalden tot beneden de groeidrempel en tot in februari op dat niveau bleven (Grafiek 2).

Grafiek 2

Wereldwijde invoer van goederen en nieuwe uitvoerorders (met uitzondering van het eurogebied)

(links: index, december 2019 = 100; rechts: spreidingsindex)



Bronnen: Markit, CPB en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen februari 2021 voor de PMI-gegevens en december 2020 voor de wereldgoedereninvoer.

De groei van de wereldwijde invoer (met uitzondering van het eurogebied) is sterk opwaarts bijgesteld en zal naar verwachting in 2021 met 9,0% stijgen, om vervolgens te vertragen naar 4,1% in 2022 en 3,4% in 2023. Dit volgt op de geschatte krimp van de wereldhandel met 9,1% in 2020. Ten opzichte van de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020 zijn de mondiale invoer en met name de buitenlandse vraag naar producten en diensten uit het eurogebied significant opwaarts bijgesteld naar aanleiding van de handelsovereenkomst tussen de EU en het Verenigd Koninkrijk en, in mindere mate, het voorziene sterkere herstel in ontwikkelde economieën. Dit impliceert dat de buitenlandse vraag naar producten en diensten uit het eurogebied naar verwachting dit jaar met 8,3% zal stijgen en met 4,4% respectievelijk 3,2% in 2022 en 2023, wat resulteert in opwaartse bijstellingen van 1,7 procentpunt in 2021 en 0,3 procentpunt in 2022. Voor 2023 blijft de buitenlandse vraag naar producten en diensten uit het eurogebied ongewijzigd ten opzichte van de projecties van december. Meer positieve gegevens tegen het einde van vorig jaar wijzen er, in combinatie met de sterkere invoer die wordt voorzien voor de belangrijkste handelspartners van het eurogebied, op dat het verschil met het pad van vóór de pandemie merkbaar kleiner is geworden, net als voor de mondiale reële bbp-groei.

De risico's voor de centrale projecties voor de mondiale groei zijn opwaarts gericht. Naast de hierboven genoemde extra begrotingsstimulans die door de regering van president Biden is gepland, en in lijn met de voorgaande projectierondes, worden twee alternatieve scenario's voor de mondiale vooruitzichten gebruikt om de onzekerheid rondom de toekomstige ontwikkeling van de pandemie te illustreren. Deze scenario's weerspiegelen de wisselwerking tussen de ontwikkeling van de pandemie en het daarmee samenhangende verloop van de beperkingsmaatregelen.³ Andere risico's voor de mondiale vooruitzichten hangen samen met een sneller dan verwachte vermindering van de spaargelden die tijdens de pandemie in ontwikkelde economieën zijn opgebouwd, die op haar beurt de particuliere consumptie en invoer zou kunnen ondersteunen. Daar staat tegenover dat een plotselinge herprijzing van risico's op de financiële markten zou kunnen leiden tot kapitaaluitvoer en waardevermindering van valuta's in kwetsbare markteconomieën, wat hun herstel zou kunnen verstoren. Bovendien zouden de krappe productiecapaciteiten in IT-gerelateerde sectoren en gebrek aan containers in de scheepvaartsector de risico's voor mondiale waardeketens en de wereldhandel kunnen vergroten. Daarnaast vertegenwoordigt de hoge en toenemende schuldenlast in zowel ontwikkelde als opkomende markteconomieën een extra neerwaarts risico voor de groei op middellange termijn.

Mondiale prijsontwikkelingen

De grondstoffenprijzen zijn significant gestegen en de olieprijsen hebben bijna het niveau van vóór de pandemie. De prijs van ruwe Brent-olie is ten opzichte van de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische

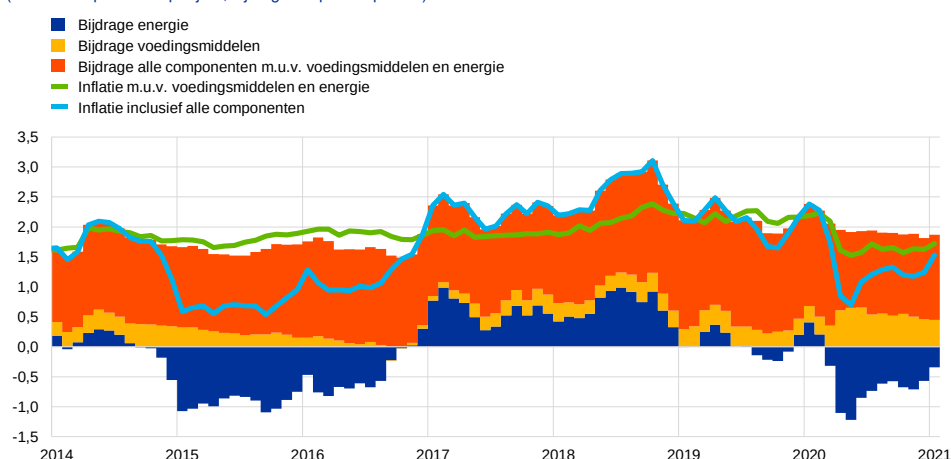
³ Zie voor meer details het Kader "[Alternatieve scenario's voor de economische vooruitzichten van het eurogebied](#)" in de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021.

projecties van december 2020 met bijna 35% gestegen tegen de achtergrond van een eenzijdige aanbodbeperking door Saoedi-Arabië, de aantrekkende vooruitzichten voor de mondiale vraag (gesteund door het robuuste herstel van de mondiale verwerkende industrie) en groeiverwachtingen voor de Verenigde Staten. Daarnaast hebben de olieprijsen geprofiteerd van een wereldwijde groei van de vraag naar risicovolle activa. Deze stijging van de olieprijsen heeft de futurescurve tot 'backwardation' gedwongen, wat betekent dat de huidige olieprijsen hoger zijn dan degene die voor het eind van de projectieperiode zijn voorzien. Ook de metaalprijsen profiteerden van de veerkrachtige mondiale vraag tegen de achtergrond van aanbodbeperkingen in een aantal van de belangrijkste uitvoerende landen in de wereld en deze stegen sinds de projecties van december met 10%. De prijsen van zowel metalen als voedingsgrondstoffen zijn tot ver boven hun niveau van vóór de pandemie gestegen.

De mondiale totale inflatie is in januari gestegen als gevolg van een minder negatieve bijdrage van de energieprijzen. In de landen van de Organisatie voor Economische Ontwikkeling en Samenwerking (OESO) steeg de consumentenprijsinflatie op jaarbasis naar 1,5% in januari, tegen 1,2% in december (Grafiek 3). De prijsinflatie voor voedingsmiddelen was over de hele linie stabiel, terwijl de remmende werking van de energieprijzinflatie enigszins afnam. De CPI-kerninflatie exclusief voeding en energie steeg licht, naar 1,7% in januari ten opzichte van 1,6% de maand daarvoor. De totale consumentenprijsinflatie op jaarbasis steeg in alle ontwikkelde economieën, maar bleef in Japan negatief. Onder de belangrijkste opkomende markteconomieën die niet tot de OESO behoren daalde in China de totale inflatie op jaarbasis weer naar een negatief niveau, nadat deze in december tijdelijk was gestegen.

Grafiek 3
CPI-inflatie in OESO-landen

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: OESO en berekeningen van de ECB.
Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

De sterk stijgende grondstoffenprijzen zullen naar verwachting de consumentenprijzen wereldwijd opdrijven. Op korte termijn zal de stijging van de totale inflatie nog verder worden versterkt door het positieve basiseffect dat het

gevolg is van de initiële reactie van de mondiale grondstoffenprijzen op de pandemischok in het voorjaar van 2020. Dit patroon komt ook tot uiting in de uitvoerprijzen in nationale valuta van concurrenten van het eurogebied, die naar verwachting in de loop van 2021 dynamisch zullen stijgen. Deze inflatiestijging zal echter waarschijnlijk van voorbijgaande aard zijn, gezien de substantiële mate van onderbenutting in de wereldeconomie, met name op de arbeidsmarkt.

2 Financiële ontwikkelingen

Tijdens de verslagperiode (10 december 2020 tot en met 10 maart 2021) is de termijncurve van de euro overnight index average (EONIA) opwaarts verschoven en steiler geworden. Momenteel duidt de termijncurve niet op verwachtingen van een renteverlaging op de zeer korte termijn. De risicovrije rentes voor de lange termijn in het eurogebied stegen, deels als gevolg van overloopeffecten vanuit de Verenigde Staten, terwijl de ecarts op overheidsobligaties over de gehele linie stabiel bleven. De aandelenkoersen stegen. Op valutamarkten verzwakte de nominaal-effectieve wisselkoers van de euro licht.

De euro overnight index average (EONIA) en de nieuwe benchmark, de kortetermijnrente voor de euro (euro short-term rate – €STR), bedroegen tijdens de verslagperiode gemiddeld -0,48% respectievelijk -0,56%.⁴ De overliquiditeit steeg met € 241 miljard naar rond de € 3.692 miljard. Deze stijging is voornamelijk het gevolg van aankopen in het kader van het pandemie-noodaankoopprogramma (pandemic emergency purchase programme – PEPP) en het programma voor de aankoop van activa (asset purchase programme – APP), die voor een deel werden gecompenseerd door vrijwillige aflossingen van gerichte langetermijnherfinancierings- transacties en liquiditeitverkrappende autonome factoren.

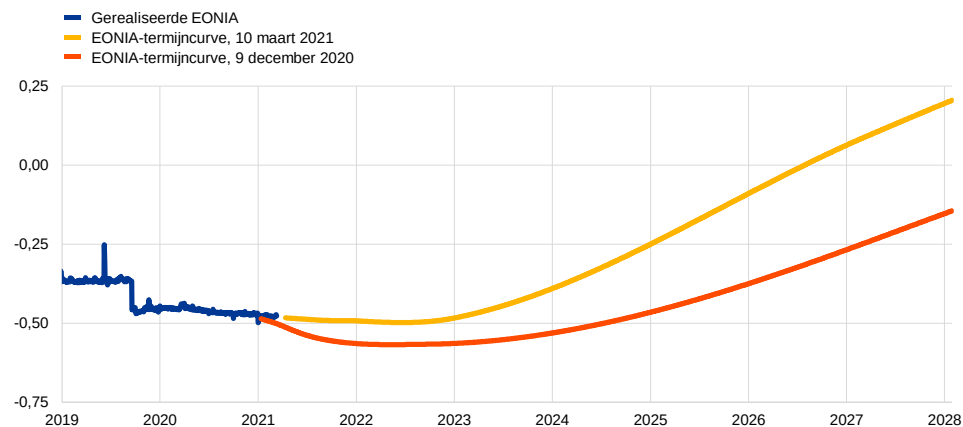
De termijncurve van de EONIA verschoof tijdens de verslagperiode opwaarts, met name bij lange horizons, en werd daarnaast steiler (Grafiek 4). De lichte omkering van de curve bij korte looptijden die zichtbaar was in het pad waarvan in december sprake was, is verdwenen tegen de achtergrond van een gunstiger sentiment met betrekking tot het herstel. Het dieptepunt van de curve, dat 2 basispunten onder het huidige EONIA-niveau van -50 basispunten ligt, komt overeen met april 2022. De curve wijst er dus op dat de financiële markten geen op handen zijnde renteverlaging inprijzen. Al met al blijft de EONIA-termijnrente voor de periode tot medio 2026 onder nul, als gevolg van aanhoudende marktverwachtingen van een langdurige periode van negatieve rentevoeten.

⁴ De methode voor het berekenen van de EONIA is op 2 oktober 2019 gewijzigd; deze wordt nu berekend als de €STR plus een vast ecart van 8,5 basispunten. Zie het Kader “[Goodbye EONIA, welcome €STR!](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 7, ECB, 2019.

Grafiek 4

EONIA-termijnrente

(procenten per jaar)



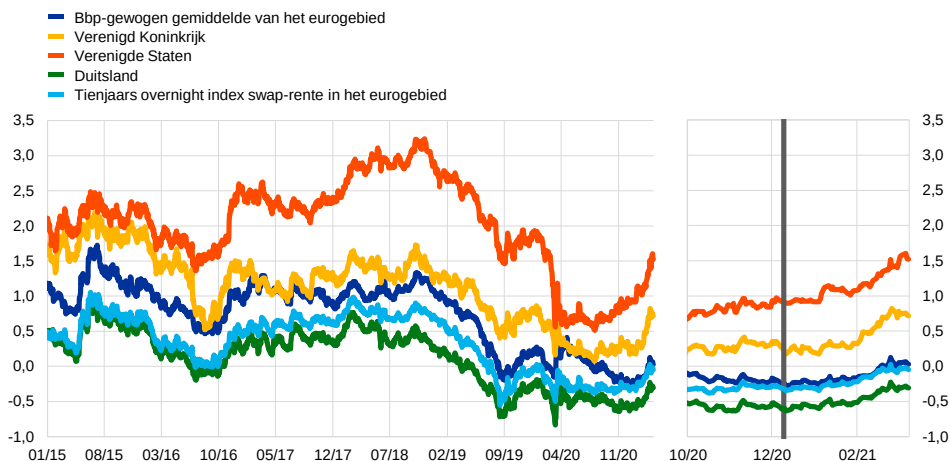
Bronnen: Refinitiv en berekeningen van de ECB.

Het rendement op langlopende overheidsobligaties in het eurogebied steeg, evenals dat op hun internationale tegenhangers – hoewel significant minder – en bereikte een aanzienlijk hoger niveau dan ten tijde van de vergadering van de Raad van Bestuur in december (Grafiek 5). Onder invloed van steeds positievere economische vooruitzichten voor de Verenigde Staten, geschaagd door de verwachting van een omvangrijke begrotingsstimulus door de nieuwe Amerikaanse regering onder president Biden, stegen de rendementen op langlopende overheidsobligaties wereldwijd aanzienlijk. Specifiek steeg het bbp-gewogen rendement op tienjaars overheidsobligaties voor het eurogebied met 28 basispunten naar 0,03%. De rendementen op tienjaars overheidsobligaties in de Verenigde Staten en in het Verenigd Koninkrijk stegen nog sterker, met respectievelijk 62 en 51 basispunten, en kwamen daarmee op 1,52% respectievelijk 0,72%.

Grafiek 5

Rendementen op tienjaars overheidsobligaties

(procenten per jaar)



Bronnen: Refinitiv en berekeningen van de ECB.

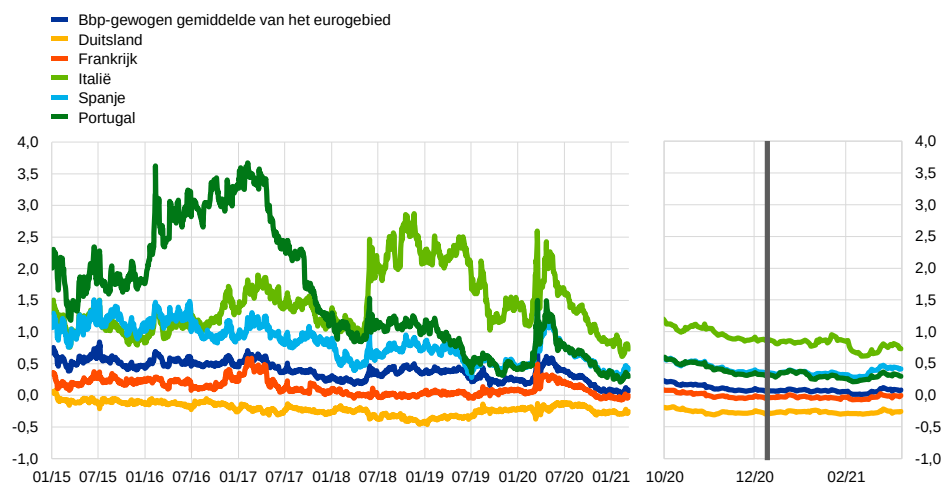
Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 10 december 2020 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 maart 2021.

De langetermijnecarten op overheidsobligaties in het eurogebied ten opzichte van de rentes op daggeldrenteswaps bleef stabiel, doordat de rendementen in de meeste jurisdicties grotendeels gelijk met de risicovrije rentes stegen (Grafiek 6). De ecarts op Italiaanse overheidsobligaties daalden aanzienlijk tijdens de aanloop naar de formatie van een nieuwe regering door voormalig ECB-president Mario Draghi en kwamen kort op een nieuw dieptepunt in jaren alvorens ze weer stegen. Tijdens de verslagperiode daalden de ecarts op Italiaanse en Portugese tienjaars overheidsobligaties met 12 respectievelijk 1 basispunten en kwamen daarmee uit op 0,73% respectievelijk 0,30%. Tijdens dezelfde periode stegen de ecarts op Duitse, Franse en Spaanse tienjaars overheidsobligaties marginaal met respectievelijk 1, 1 en 6 basispunten en kwamen daarmee op respectievelijk -0,26%, -0,01% en 0,41%.

Grafiek 6

Rendementsecarts tussen tienjaars overheidsobligaties in het eurogebied en de OIS-rente

(procentpunten)



Bronnen: Refinitiv en berekeningen van de ECB.

Toelichting: Het ecart wordt berekend door de tienjaars OIS-rente in mindering te brengen op het rendement op tienjaars overheidsobligaties. De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 10 december 2020 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 maart 2021.

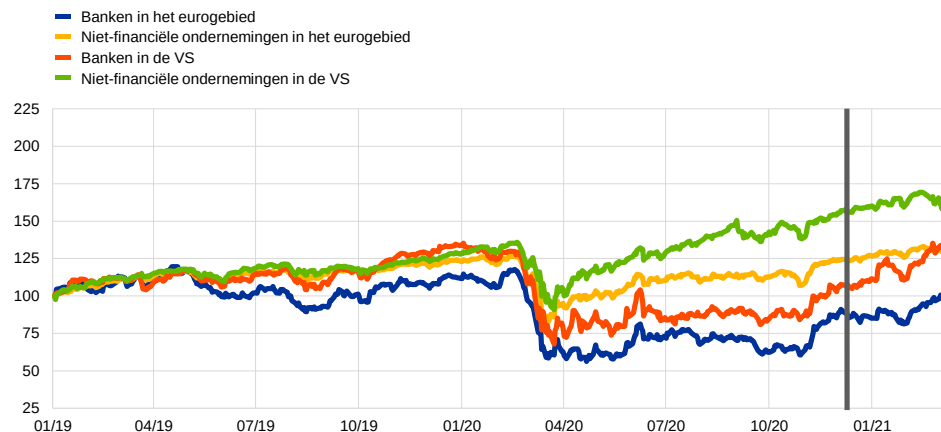
De aandelenkoersen stegen aan beide zijden van de Atlantische Oceaan en bereikten in de Verenigde Staten tijdens de verslagperiode recordhoogten doordat het risicosentiment gunstig bleef (Grafiek 7). Afgezien van enige

volatiliteit stegen de aandelenkoersen in het eurogebied en de Verenigde Staten over het algemeen, alvorens tegen het einde van januari in de Verenigde Staten voor een deel te dalen. Met name de koersen van financiële aandelen stegen zowel in de Verenigde Staten als in het eurogebied aanmerkelijk. Al met al zijn de aandelenkoersen van niet-financiële ondernemingen in het eurogebied en de VS met 7,4% respectievelijk 4,4% gestegen. De aandelenkoersen van banken in het eurogebied en de VS stegen met 16,5% respectievelijk 26,9% en de Amerikaanse index herstelde volledig van de verliezen die sinds het begin van de pandemie werden genoteerd.

Grafiek 7

Aandelenkoersindices eurogebied en VS

(index: 1 januari 2015 = 100)



Bronnen: Refinitiv en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 10 december 2020 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 maart 2021.

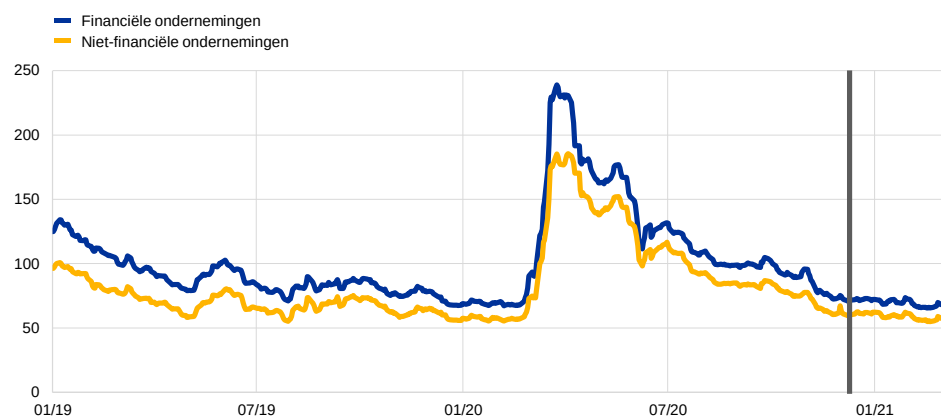
De rendementsecarts tussen bedrijfsobligaties in het eurogebied bleven grotendeels onveranderd (Grafiek 8).

De ecarts op zowel door niet-financiële ondernemingen uitgegeven kredietwaardige bedrijfsobligaties als op door de financiële sector uitgegeven obligaties daalden tijdens de verslagperiode met respectievelijk 2 en 4 basispunten ten opzichte van de risicovrije rente en bereikten weer de niveaus van voor de pandemie. Al met al zijn de ecarts op bedrijfsobligaties sinds de vergadering van de Raad van Bestuur in december nauwelijks veranderd.

Grafiek 8

Rendementsecarts bedrijfsobligaties in het eurogebied

(basispunten)



Bronnen: Markit iBoxx-indices en berekeningen van de ECB.

Toelichting: Ecarts worden berekend als ecarts tussen 'asset swaps' en de risicovrije rente. De indices omvatten obligaties met verschillende looptijden (maar met minimaal één jaar resterend) met een investment grade rating. De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 10 december 2020 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 maart 2021.

Op de valutamarkten daalde de euro op handelsbasis licht in waarde

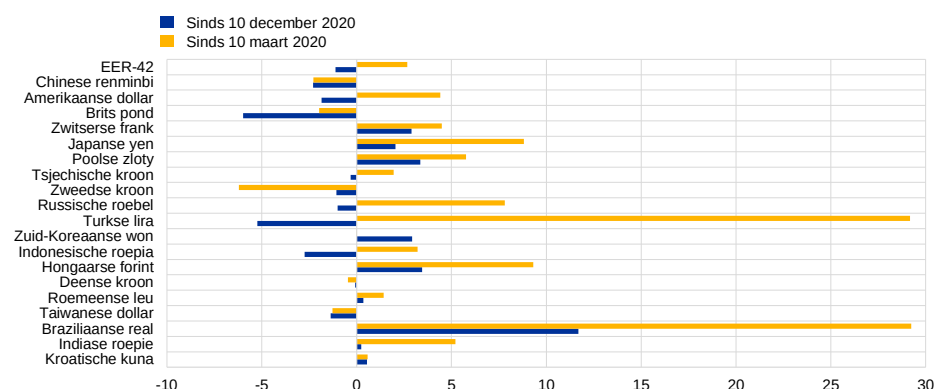
(Grafiek 9). De nominaal-effectieve wisselkoers van de euro, afgemeten aan de valuta's van 42 van de belangrijkste handelspartners van het eurogebied, daalde

tijdens de verslagperiode met 1,1% en bleef slechts 2,7% onder zijn historische hoogtepunt van december 2008. Dit weerspiegelde het divergerende bilaterale wisselkoersverloop in een markt die wordt gekenmerkt door toenemende risicobereidheid. De waarde van de euro daalde ten opzichte van de Amerikaanse dollar (met 1,8%), de Chinese renminbi (met 2,3%) en het Britse pond (met 6,0%), maar steeg ten opzichte van de Zwitserse frank (met 2,9%) en de Japanse yen (met 2,0%). Daarnaast steeg de euro merendeels in waarde ten opzichte van de valuta's van EU-landen buiten het eurogebied in Centraal- en Oost-Europa.

Grafiek 9

Veranderingen in de wisselkoers van de euro ten opzichte van enkele valuta's

(mutaties in procenten)



Bron: ECB.

Toelichting: EER-42 is de nominaal-effectieve wisselkoers van de euro ten opzichte van de valuta's van 42 van de belangrijkste handelspartners van het eurogebied. Een positieve (negatieve) verandering komt overeen met een stijging (daling) van de waarde van de euro. Alle veranderingen zijn berekend op basis van de wisselkoersen van 10 maart 2021.

Na het sterke herstel in het derde kwartaal van 2020 is het reële bbp in het eurogebied in het vierde kwartaal weer gekrompen. De daling bedroeg 0,7% op kwartaalbasis, waardoor de productie bijna 5% onder het niveau van voor de pandemie lag. De economische ontwikkelingen blijven ongelijk tussen sectoren en landen, waarbij de dienstensector het meest getroffen wordt door de beperkingen op de sociale contacten en de mobiliteit. De budgettaire beleidsmaatregelen bieden weliswaar steun aan huishoudens en ondernemingen, maar de consument blijft terughoudend in het licht van de pandemie en het effect daarvan op de werkgelegenheid en de inkomsten. De bedrijfsinvesteringen blijven echter relatief veerkrachtig, ondanks de zwakkere bedrijfsbalansen en verhoogde onzekerheid. De recentste cijfers, enquêtes en hoogfrequente indicatoren wijzen op aanhoudende economische zwakte in het eerste kwartaal van 2021, onder invloed van de pandemie en de daarmee samenhangende beheersingsmaatregelen. Het gevolg is dat het reële bbp het eerste kwartaal van 2021 naar verwachting zal krimpen. Kijken we verder vooruit, dan kan het vertrouwen in de oplossing van de gezondheidscrisis door de uitrol van vaccins toenemen. Mits er geen verdere nadelige ontwikkelingen rond de pandemie zijn, kan dat de onzekerheid verminderen. Op de middellange termijn kan het economisch herstel in het eurogebied verder baat hebben bij de gunstige financieringsvoorwaarden, stimulerend budgettair beleid en herstel van de vraag als de beheersingsmaatregelen geleidelijk worden opgeheven.

Deze inschatting komt in grote lijnen overeen met het basisscenario uit de in maart 2021 door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied. Volgens die projecties komt de jaarlijkse groei van het reële bbp uit op 4,0% in 2021, 4,1% in 2022 en 2,1% in 2023. De vooruitzichten voor de economische bedrijvigheid zijn in grote lijnen onveranderd ten opzichte van de in december 2020 door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties. Hoewel de risico's voor de groeivoorzichten voor het eurogebied op de korte termijn neerwaarts neigen, is er meer evenwicht ontstaan in de risico's voor de middellange termijn. Enerzijds geven de verbeterde vooruitzichten voor de internationale vraag, de omvangrijke budgettaire stimuleringsmaatregelen in het hele eurogebied en de lancering van de vaccins aanleiding voor optimisme. Anderzijds zijn de aanhoudende pandemie (inclusief de verspreiding van nieuwe varianten van het virus) en de gevolgen daarvan voor de economische en financiële omstandigheden een bron van neerwaarts risico.

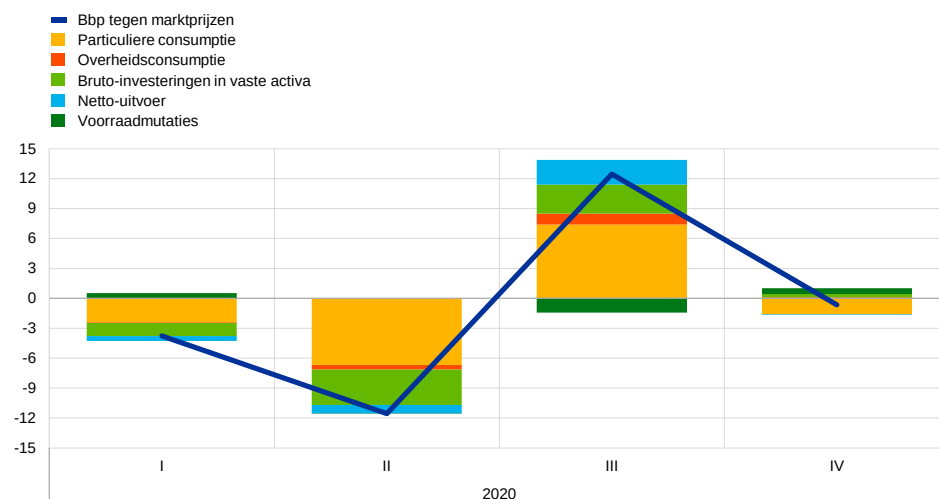
Na een bescheiden productiekrimp in het vierde kwartaal van 2020 blijft de economische bedrijvigheid in het eurogebied in het eerste kwartaal van 2021 naar verwachting zwak. Het reële bbp daalde in het vierde kwartaal van 2020 met 0,7% op kwartaalbasis, nadat dit in het derde kwartaal met 12,5% was gegroeid (Grafiek 10). Toch was dat beter dan de krimp van 2,2% die voorzien was in de in december 2020 door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties. De daling van de productie in het vierde kwartaal hield grotendeels verband met de binnenlandse vraag, in het bijzonder de particuliere consumptie. Hoewel de productie in het vierde kwartaal nog altijd bijna 5% onder het niveau van voor de pandemie een jaar eerder lag, resulteerde de beter dan

verwachte uitkomst voor dat kwartaal in een positief overloopeffect op de groei in 2021 van in totaal 2,2%. Aan de productiekant varieerde de ontwikkeling het vierde kwartaal sterk in de diverse sectoren. Hoewel de toegevoegde waarde in de dienstensector flink onderuitging, noteerde de industriële sector (ongerekend de bouw) juist een verdere toename van de productie. Nadat er in het derde kwartaal al een sterke groei was opgetekend, compenseerde de opleving van de industriële productie van het tweede halfjaar van 2020 in grote lijnen de sterke daling van de eerste jaarhelft. In Kader 4 wordt de impact van de beheersingsmaatregelen in verband met de pandemie in de diverse economische sectoren in de grootste landen van het eurogebied beschreven. Daarnaast wordt bekeken hoe die impact in de loop van de tijd is veranderd. Al met al wordt de daling van de productie in het eurogebied geschat op 6,6% in 2020. Dat is iets meer dan in de Verenigde Staten. Zoals in Kader 1 wordt aangegeven, kan dit het gevolg zijn van de strengere lockdowns in het eurogebied en het expansievere begrotingsbeleid in de Verenigde Staten.

Grafiek 10

Reëel bbp van het eurogebied en samenstelling

(mutaties in procenten op kwartaalbasis; bijdragen in procentpunten op kwartaalbasis)



Bron: Eurostat.

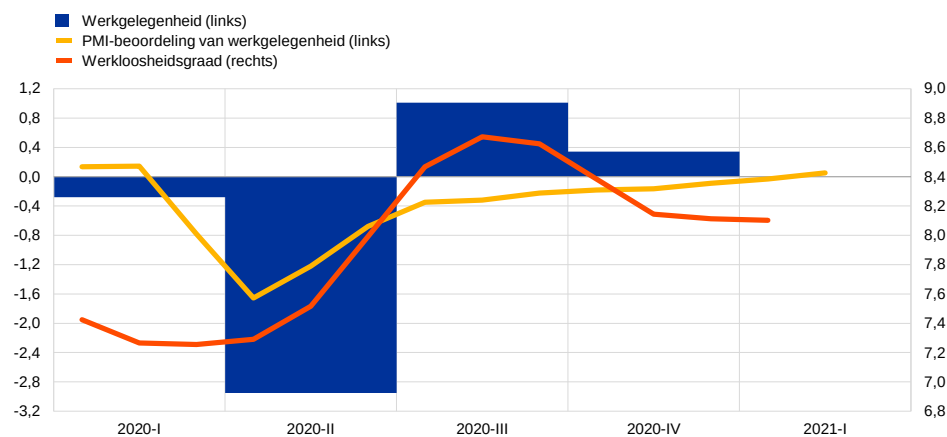
De arbeidsmarkt in het eurogebied profiteert nog altijd van aanzienlijke steun in de vorm van beleidsmaatregelen. De werkgelegenheid is de afgelopen maanden gestegen en het werkloosheidspercentage is in grote lijnen stabiel gebleven. Het massale gebruik van regelingen voor behoud van arbeidsplaatsen vormt nog altijd een ondersteuning van de werkgelegenheid. Dat vermindert het effect van de pandemie op het werkloosheidspercentage, ondersteunt de gezinsinkomens en beperkt de economische onzekerheid. De werkgelegenheid is het vierde kwartaal van 2020 met 0,3% gestegen op kwartaalbasis, nadat in het derde kwartaal een toename van 1,0% was gerealiseerd (Grafiek 11). Ondanks dat herstel was de werkgelegenheid het vierde kwartaal nog 1,9% lager dan een jaar eerder, vóór de pandemie. Gewerkte uren spelen nog altijd een belangrijke rol in de aanpassing van de arbeidsmarkt in het eurogebied. Het totaal gewerkte uren daalde in het vierde kwartaal met 1,6% op kwartaalbasis (na een toename van 14,8% in het derde kwartaal) en kwam daarmee bijna 6,5% onder het niveau van eind 2019 uit.

Het werkloosheidspercentage bedroeg in januari 2021 8,1%. Dat is in grote lijnen onveranderd ten opzichte van november 2020 en lager dan de bijna 8,7% van augustus 2020, maar wel nog 0,8 procentpunt hoger dan het niveau van voor de pandemie in februari 2020. Werknemers die onder regelingen voor behoud van arbeidsplaatsen vallen, waren in januari 2021 naar schatting goed voor circa 5,9% van de beroepsbevolking. In april 2020 was dat nog bijna 20%. Het aantal werknemers dat onder een dergelijke regeling valt, is sinds oktober echter wel weer aan het stijgen als gevolg van de opnieuw ingestelde beheersingsmaatregelen in sommige landen.

Grafiek 11

Werkgelegenheid eurogebied, op de PMI gebaseerde beoordeling van de werkgelegenheid en het werkloosheidspercentage

(linkerschaal: veranderingspercentages op kwartaalbasis, spreidingsindex; rechterschaal: percentage van de beroepsbevolking)



Bronnen: Eurostat, Markit en berekeningen ECB.

Toelichting: De twee lijnen geven de ontwikkelingen op maandbasis weer, de staven de kwartaalcijfers. De PMI wordt uitgedrukt als een afwijking van 50 gedeeld door 10. De meest recente waarnemingen betreffen het vierde kwartaal van 2020 voor de werkgelegenheid, februari 2021 voor de PMI en januari 2021 voor het werkloosheidspercentage.

De kortetermijnindicatoren van de arbeidsmarkt zijn ten dele hersteld, maar wijzen nog altijd op het bestaan van kwetsbaarheden in de arbeidsmarkt van het eurogebied.

In februari 2021 is de samengestelde PMI-werkgelegenheidsindicator voor het eerst sinds het begin van de coronapandemie (COVID-19) op expansief terrein terechtgekomen, al wijst deze nog steeds op een krimp voor sommige landen en in de low-tech dienstensector. De werkloosheidsvooruitzichten van de huishoudens bleven die maand hoog bij een gematigde vraag naar arbeid. Het forse aantal werknemers dat vooralsnog onder regelingen voor behoud van arbeidsplaatsen valt, kan in de toekomst een opwaarts risico voor het werkloosheidspercentage gaan vormen.

Rond de jaarwisseling verloren de consumentenbestedingen vaart en voor het vierde kwartaal van 2020 werd een daling opgetekend van 3,0% op kwartaalbasis.

In januari 2021 heeft de detailhandel op maandbasis 5,9% ingeleverd. Het aantal nieuw geregistreerde auto's daalde in diezelfde periode met 22% (tot het laagste niveau sinds juni 2020). De tweede golf van de pandemie heeft de besparingen van de huishoudens weer flink opgestuwd, waardoor ook de stroom bankdeposito's in januari hoog bleef (na een tijdelijke verzwakking in december).

Veel huishoudens zijn niet direct in hun inkomen geraakt door de pandemie en bouwen ongewild forse hoeveelheden spaargeld op. Tegelijkertijd zijn de verwachtingen van huishoudens voor de komende twaalf maanden ten aanzien van de algehele economische situatie, de eigen persoonlijke financiële situatie en de plannen om grote aankopen te doen sinds mei vorig jaar niet aanzienlijk verbeterd.

De bedrijfsinvesteringen (benaderd door niet-bouwgerelateerde investeringen) houden zich relatief goed staande en zijn in het vierde kwartaal van 2020 verder gestegen.

De niet-bouwgerelateerde investeringen werden ondersteund door forse investeringen in intellectueel eigendom, waarschijnlijk deels als gevolg van de behoefte aan verdere digitalisering van de economie als reactie op de pandemie. Investeringen in machines en uitrusting waren eind 2020 slechts gematigd gestegen, na in het derde kwartaal een uitzonderlijk sterke groei te hebben neergezet. De laatste paar maanden hebben de bedrijfsinvesteringen profijt gehaald uit de sterke buitenlandse vraag, zoals weergegeven door de groei van de industriële orders voor kapitaalgoederen van buiten het eurogebied, en door de verbetering van de uitvoerorderportefeuille van fabrikanten in de periode tot en met februari. Ook de meest recente op enquêtes gebaseerde gegevens bevestigen dat de investeringen in het eerste kwartaal van 2021 zich goed staande hebben weten te houden. Het groeiende ondernemersvertrouwen en de productieverwachtingen in de sector kapitaalgoederen (met name in februari) suggereren dat de investeringen de komende maanden verder zullen groeien. De vooruitzichten voor de investeringen blijven waarschijnlijk hoofdzakelijk door de productiesector gedreven worden. Ondernemingen in de dienstensector (die over het algemeen meer geraakt zijn door de pandemie en de daarmee samenhangende beheersingsmaatregelen) krijgen daarentegen eerder te maken met uitstel of zelfs afstel van de investeringsplannen, blijkt uit recente enquêtes. Op de wat langere termijn kunnen een oplopende schuldenlast bij de bedrijven en mogelijk meer faillissementen een bedreiging vormen voor het verdere herstel van de investeringen.

Investeringen in woningen bleven het vierde kwartaal van 2020 veerkrachtig, ondanks dat met de pandemie samenhangende beperkingen weer zijn toegenomen. Wel blijven de vooruitzichten op de korte termijn onzeker.

De investeringen in woningen zijn het vierde kwartaal licht gestegen, met 0,5% op kwartaalbasis, maar bleven toch nog zo'n 3% achter bij het niveau van eind 2019. Uit de recentste indicatoren blijkt echter enige matiging in het hersteltempo op de korte termijn, deels vanwege de nieuwe mobiliteitsbeperkingen van de afgelopen maanden. De vorderingen die het tweede halfjaar van 2020 zijn geboekt voor wat betreft de terugkeer naar het investeringsniveau van voor de pandemie komen daardoor mogelijk in het gedrang. Aan de vraagzijde blijkt uit de gegevens van de enquête van de Europese Commissie over de intenties van consumenten om hun huis op te knappen in de komende twaalf maanden een verzwakking van de huisuitgaven op de korte termijn, hoewel er wel verschillen zijn tussen landen onderling. Aan de aanbodzijde blijkt, ondanks tekenen van herstel in bouwvergunningen en orderportefeuilles, uit de recentste vertrouwensindicatoren dat de zwakke kortetermijnvooruitzichten voor de bedrijvigheid ondernemingen in de vastgoedsector en (in mindere mate) ook de bouwsector nadelig kunnen beïnvloeden. In de bouw geven de PMI-outputindicatoren voor de eerste twee

maanden van 2021 aan dat bedrijven in het woningensegment betere vooruitzichten hebben dan spelers op de commerciële vastgoedmarkt.

De handel in het eurogebied groeide het vierde kwartaal van 2020 krachtig verder, vooral door de verdere stijging van de handel in industriegoederen.

De oorzaken van de handelsgroei van het vierde kwartaal waren (i) consolidatie van het herstel van het derde kwartaal, (ii) groei van de uitvoer van consumptiegoederen naar het Verenigd Koninkrijk, Brazilië en Azië, en (iii) toenemende energie-invoer uit Noorwegen en Rusland. Die drie factoren leverden elk een ongeveer even grote bijdrage. De uitvoer naar niet-eurolanden was wel de enige motor van de groei in december, onder andere door de buitengewone voorraadvorming van EU-goederen in het Verenigd Koninkrijk voordat de brexittransitieperiode afliep. Begin 2021 gingen de kosten van de uitvoer van het eurogebied naar het Verenigd Koninkrijk omhoog, stegen de levertijden en werd de containeruitvoer met een abrupte krimp geconfronteerd (volgens de gegevens over de maritieme handel). Het hiermee samenhangende effect op de handel is waarschijnlijk tijdelijk, want de voorlopende indicatoren voor januari en februari wijzen op verdere groei van de uitvoer van industriegoederen in het eerste kwartaal van 2021. Terwijl consumptiegoederen de belangrijkste component vormden van nieuwe uitvoerorders in het vierde kwartaal, weerspiegelden de ontwikkelingen in de eerste twee maanden van 2021 vooral een verbetering van de sectoren kapitaalgoederen en halffabricaten. Verder bewijs van de normalisatie van de handel in industriegoederen wordt geleverd door de cijfers over de transportkosten, die in februari weer op het niveau van voor de pandemie zaten. Het dienstverkeer blijft tegelijkertijd zwaar beperkt en belangrijke verbetering blijft uit onder invloed van de langdurige lockdowns.

Conjunctuurindicatoren wijzen op voortgaande matiging van de economische bedrijvigheid in het eerste kwartaal van 2021.

De enquêtegegevens blijven op een laag peil dat in grote lijnen overeenkomt met een bescheiden verdere krimp in het eerste kwartaal van dit jaar, ondanks de gematigde verbetering ten opzichte van het vierde kwartaal van 2020. De flashraming van de samengestelde productie-PMI, die was gedaald van 52,4 in het derde kwartaal naar 48,1 in het vierde kwartaal, is de laatste tijd weer wat toegenomen en noteerde gemiddeld 48,3 voor januari en februari. Die verbetering komt voort uit de ontwikkeling in de dienstensector (ook al geeft het cijfer er nog steeds een krimp aan). De PMI voor de productie in de industrie daalde daarentegen licht in de eerste twee maanden van 2021 (vergeleken met het vierde kwartaal van 2020), maar bleef nog wel in expansiegebied. Een nadere blik op de pandemiemaatregelen leert dat, hoewel de samengestelde strengheidsindex in de buurt blijft van het niveau rond de piek van april 2020, de hoogfrequente mobiliteitsindicatoren voor de eurolanden de afgelopen maanden begonnen te verbeteren. De vooruitzichten voor de korte termijn blijven al met al omgeven met flink wat onzekerheid.

Dat de coronapandemie recent is verergerd, verzwakt de vooruitzichten voor het eurogebied op de korte termijn. Het herstel is daarmee echter nog niet ontspoord. De inspanningen om de productie en distributie van vaccins te verhogen (waardoor soepelere beheersingsmaatregelen mogelijk worden) kunnen, in combinatie met belangrijke steun van monetair en budgettair beleid (inclusief de Next Generation EU-fondsen) en betere vooruitzichten voor de wereldwijde vraag, uitmonden in een krachtig herstel vanaf de tweede helft van 2021. Dat wordt

zichtbaar in de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische prognoses voor het eurogebied in maart 2021, waarin wordt uitgegaan van een groei van het reële bbp op jaarbasis van 4,0% in 2021, 4,1% in 2022 en 2,1% in 2023 (Grafiek 12). Die inschatting is in grote lijnen onveranderd ten opzichte van de projecties van december 2020. De verwachting is dat het reële bbp in het tweede kwartaal van 2022 het niveau van voor de pandemie zal overstijgen. Op de korte termijn blijven de risico's voor de groeivooruitzichten echter aan de neerwaartse kant aangezien het virus opnieuw de kop opsteekt, muteert en er bijbehorende beheersingsmaatregelen worden getroffen. Toch zijn de risico's voor de groeivooruitzichten in het eurogebied gebalanceerder geworden. Daarnaast kan het American Rescue Plan van de regering Biden, dat te laat kwam om nog in de basisprojecties te worden meegenomen, positief doorwerken in het eurogebied.⁵

Grafiek 12

Reëel bbp in het eurogebied (inclusief projecties)

(veranderingspercentages op kwartaalbasis)



Bronnen: Eurostat en het artikel getiteld "Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied, maart 2021".

Toelichting: Als gevolg van de zeer sterke volatiliteit van het reële bbp in 2020 toont de grafiek vanaf begin 2020 een andere schaal. De verticale lijn geeft het begin van de projectieperiode aan. In de grafiek is geen bandbreedte rond de projecties opgenomen. Dat komt omdat, onder de huidige omstandigheden, de standaardberekeningsmethode voor die bandbreedtes (gebaseerd op historische projectiefouten) geen betrouwbare indicatie geeft van de niet eerder vertoonde onzekerheid waarmee de huidige projecties zijn omgeven.

⁵ Zie Kader 4 in de "Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied".

Volgens de flashraming van Eurostat kwam de jaar-op-jaar inflatie in het eurogebied in februari 2021 op 0,9% uit, ongewijzigd ten opzichte van januari 2021, maar aanzienlijk méér dan de -0,3% van december 2020. Op basis van de huidige futuresprijzen voor olie zal de totale inflatie de komende maanden wellicht stijgen, maar er wordt voor het hele jaar enige volatiliteit verwacht als gevolg van de veranderende dynamiek van de factoren die momenteel de inflatie opdrijven. Die factoren zullen begin volgend jaar vermoedelijk vervagen in de jaar-op-jaar inflatiecijfers. Verwacht wordt dat de onderliggende prijsdruk dit jaar ietwat zal toenemen als gevolg van de huidige aanbodbeperkingen en de opleving van de binnenlandse vraag, hoewel de druk naar verwachting algemeen beschouwd gematigd zal blijven als gevolg van, onder meer, de geringe loondruk en de eerdere appreciatie van de euro. Zodra de impact van de coronapandemie (COVID-19) afzwakt, zal het geleidelijk verdwijnen van de sterke onderbenutting, ondersteund door het accommoderend budgettair en monetair beleid, bijdragen tot een geleidelijke stijging van de inflatie op middellange termijn. Enquêtegebaseerde maatstaven en marktgebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen op langere termijn blijven op een gematigd niveau, hoewel de marktgebaseerde indicatoren geleidelijk verder zijn blijven stijgen. Deze beoordeling wordt grotendeels weerspiegeld in het basisscenario van de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 voor het eurogebied, waarin gewag wordt gemaakt van een inflatie op jaarbasis van 1,5% in 2021, 1,2% in 2022 en 1,4% in 2023. In vergelijking met de door medewerkers van het Eurosysteem in december 2020 samengestelde macro-economische projecties, zijn de inflatievooruitzichten voor 2021 en 2022 opwaarts bijgesteld, voornamelijk als gevolg van tijdelijke factoren en hogere prijsstijgingen voor energie, terwijl ze voor 2023 ongewijzigd blijven.

De HICP-inflatie is begin dit jaar fors gestegen ten opzichte van eind vorig jaar.

Nadat de HICP-inflatie vier maanden op rij -0,3 % bedroeg, is deze in januari 2021 opgelopen tot 0,9%: in februari werd hetzelfde cijfer opgetekend. Volgens de flashraming van Eurostat bleef het cijfer in februari 2021 ongewijzigd als gevolg van de minder negatieve energie-inflatie die werd gecompenseerd door een daling van de HICP-inflatie ongerekend energie en voedingsmiddelen (HICPX). De HICPX-inflatie liep terug van 1,4% in januari tot 1,1% in februari, maar deze was aanzienlijk hoger dan de 0,2% tijdens de laatste vier maanden van 2020.

De stijging van de totale inflatie in januari was het gevolg van verscheidene factoren die veelal tijdelijk en statistisch van aard waren (Grafiek 13).

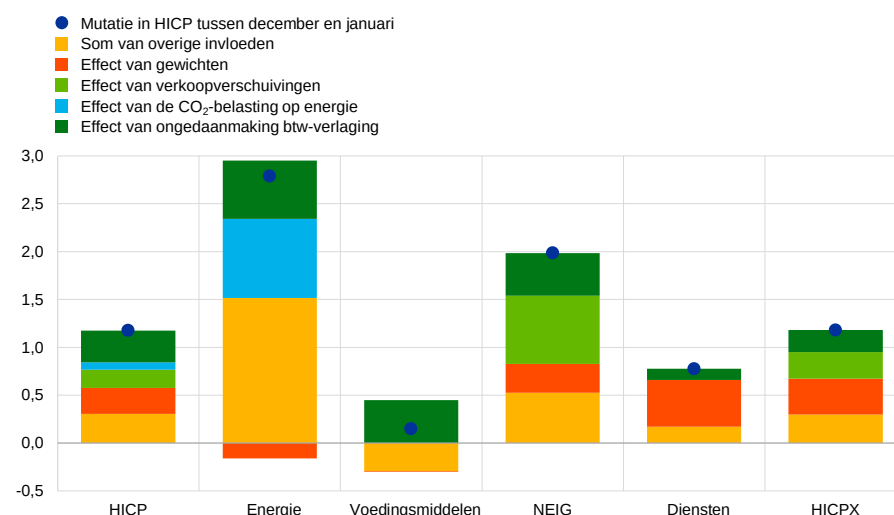
Ten was een belangrijke rol weggelegd voor de impact van de grotere dan gebruikelijke veranderingen van de HICP-gewichten voor 2021 als gevolg van wijzigingen in de consumptiepatronen van de huishoudens tijdens de COVID-19-pandemie. Dat was vooral het geval voor reis- en recreatiegerelateerde diensten. De verandering van de

uitgavengewichten droeg in januari 0,3 procentpunt bij tot de HICP-inflatie.⁶ Ten tweede lijkt het ongedaan maken van de btw-verlaging in Duitsland qua omvang grosso modo symmetrisch te zijn geweest ten opzichte van de impact van de verlaging in juli 2020 en droeg deze ongeveer 0,3 procentpunt bij tot de stijging van de HICP-inflatie. Ten derde impliceerden de wijzigingen in de timing en de omvang van de seizoensuitverkoop in een aantal landen van het eurogebied een aanzienlijke inflatiestijging voor industriële goederen met uitzondering van energie (NEIG). Zelfs als met die factoren rekening wordt gehouden, blijft de som van de andere factoren echter een zekere opwaartse impact hebben op zowel de totale HICP-inflatie als de HICPX-inflatie (gele staafjes in Grafiek 13).

Grafiek 13

Wijziging in de totale inflatie tussen december 2020 en januari 2021

(bijdragen in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen door medewerkers van de ECB.

Toelichting: NEIG staat voor "industriële goederen m.u.v. energie". De verkoopverschuivingen gelden voor Italië en Frankrijk. Zowel de CO₂-belasting als het ongedaan maken van de btw-verlaging hebben betrekking op Duitsland.

De recente stijging van de HICP-inflatie was ook toe te schrijven aan de steeds minder negatieve energie-inflatiecijfers. De energie-inflatie, die in december 2020 -6,9% bedroeg, steeg in januari 2021 tot -4,1% en verder tot -1,7% in februari. Het minder negatieve cijfer in januari was het gevolg van de recente hogere in euro luidende olieprijs; in februari kwam daar ook een basiseffect bij van de daling van de olieprijs aan het begin van de pandemie vorig jaar. Andere factoren die bijdroegen tot de minder negatieve energie-inflatie waren onder meer het ongedaan maken van de btw-verlaging en de invoering van de koolstof toeslag in Duitsland, alsook de hogere elektriciteitsprijzen, in het bijzonder in Spanje, als gevolg van het koude weer.

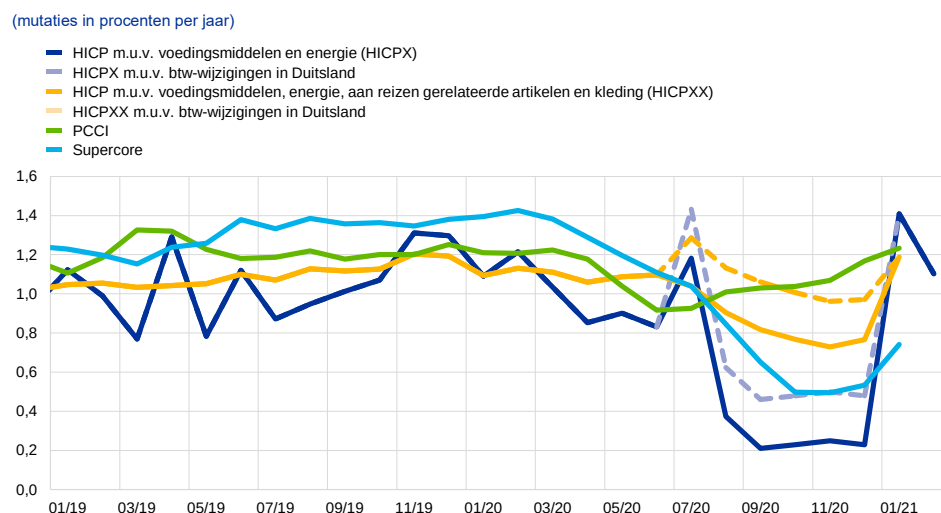
In januari en februari kwamen prijsimputaties meer voor, wat voor ietwat meer onzekerheid zorgde over het signaal voor de onderliggende prijsdruk. Nadat

⁶ Die impact zal in de loop van het jaar evenwel veranderen en werd in februari op 0,1 procentpunt geraamd. Voor meer informatie, zie het Kader "HICP-gewichten voor 2021 en de implicaties ervan voor de inflatiemeting" in dit nummer van het Economisch Bulletin. De impact van de gewichtsverandering kan enkel betrouwbaar worden geraamd nadat de definitieve cijfers beschikbaar zijn.

het aandeel van de prijsimputaties tijdens de zomer van 2020 sterk verkleind was, werd het naar het einde van het jaar toe opnieuw groter omdat de beperkende maatregelen in het kader van COVID-19 opnieuw werden verscherpt. In februari 2021 werden respectievelijk 14% en 19% van de HICP- en HICPX-componenten geïmputeerd.

Terwijl de op uitsluiting gebaseerde indicatoren van de onderliggende inflatie licht stegen, bleven de modelgebaseerde indicatoren in januari grotendeels ongewijzigd (laatste beschikbare gegevens).⁷ De HICP-inflatie met uitzondering van energie, voedingsmiddelen, reisartikelen, kleding en schoeisel (HICPXX) steeg in januari 2021 tot 1,2%, tegen 0,8% tijdens de voorgaande maand, terwijl de persistente en gemeenschappelijke component van de inflatie (PCCI) ongewijzigd bleef op 1,2%. De supercore-indicator steeg lichtjes van 0,5% in december 2020 tot 0,7% in januari 2021 (Grafiek 14). De indicatoren werden ook beïnvloed door enkele van de hierboven vermelde tijdelijke factoren, zoals het ongedaan maken van de btw-verlaging in Duitsland.

Grafiek 14
Indicatoren van de onderliggende inflatie



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.
Toelichting: Voor de HICPX en de HICPX m.u.v. de btw-wijzigingen in Duitsland, betreffen de meest recente waarnemingen de flashraming voor februari 2021. Voor de rest betreffen de meest recente waarnemingen januari 2021.

De prijsdruk in het productieproces voor de prijsstijging van de industriële goederen ongerekend energie bleef tijdens de latere stadia grotendeels stabiel, terwijl de druk in de eerdere stadia toenam. Voor de consumptiegoederen m.u.v. de voedingsmiddelen beliep de binnenlandse producentenprijsinflatie in januari 0,6%, wat nog steeds in de buurt is van het langetermijngemiddelde. De stijging van de invoerprijzen voor de consumptiegoederen m.u.v. de voedingsmiddelen bleef laag, waarbij het maandelijks profiel grotendeels het verloop van de nominale effectieve wisselkoers van de euro weerspiegelde. In de eerdere productiestadia bleef zowel de producenten- als de

⁷ Voor een beschrijving van op uitsluiting gebaseerde en modelgebaseerde indicatoren van de onderliggende inflatie, zie het artikel "Measures of underlying inflation for the euro area", *Economisch Bulletin*, nr. 4, ECB, 2018.

invoerprijsinflatie voor halffabricaten in januari stijgen, wellicht als gevolg van een verdere verzwakking van de neerwaartse druk van de olie- en andere grondstoffenprijzen.⁸

De loonvorming ondervindt nog steeds invloed van de steunmaatregelen van de overheden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het verschil tussen de groei van de loonsom per werknemer en van de loonsom per uur. De kloof tussen beide werd in het vierde kwartaal van 2020 opnieuw groter aangezien de regelingen voor werktijdverkorting en de tijdelijke ontslagregelingen meer werden toegepast als gevolg van de hernieuwde lockdownmaatregelen eind vorig jaar. De jaar-op-jaar groei van de loonsom per werknemer trok in het vierde kwartaal licht aan tot 0,7%, tegen 0,6% in het derde kwartaal, na een sterk negatief cijfer van -4,5% in het tweede kwartaal. De jaar-op-jaar groei van de loonsom per uur daarentegen steeg opnieuw tot 5,1% in het vierde kwartaal, tegen 3,4% in het derde kwartaal van 2020 (zie Grafiek 15). Die uiteenlopende ontwikkelingen weerspiegelen de impact van de regelingen voor werktijdverkorting en de tijdelijke ontslagregelingen, waarbij werknemers hun baan behielden maar slechts een deel van hun gebruikelijk loon ontvingen, terwijl het aantal effectief gewerkte uren per werknemer fors daalde⁹. De groei van de contractlonen, die niet rechtstreeks wordt beïnvloed door het verloop van het aantal gewerkte uren en de registratie van uitkeringen uit regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen, trok aan tot 1,9% in het vierde kwartaal van 2020, tegen respectievelijk 1,7% en 1,6% in het tweede en derde kwartaal. Die opwaartse beweging was het resultaat van de impact van eenmalige betalingen aan het einde van het jaar, maar ook zonder deze impact bleef de groei van de contractlonen relatief robuust met 1,6% in het vierde kwartaal, aangezien de gegevens nog steeds overeenkomsten omvatten die werden gesloten vóór de uitbraak van de pandemie.

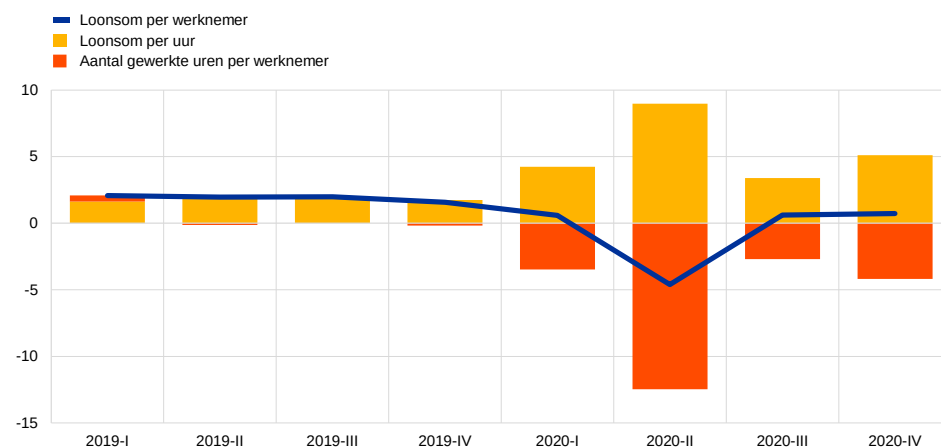
⁸ De producentenprijsinflatie voor halffabricaten steeg in januari tot 0,9%, tegen -0,1% in de maand daarvoor, terwijl de invoerprijsinflatie voor halffabricaten over dezelfde periode steeg van -0,8% tot 0,1%.

⁹ Ook de regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen hebben vermoedelijk bijgedragen tot de veerkracht van de winstmarges. Hoewel die marges in het vierde kwartaal enigszins verslechterden, bleven ze veerkrachtig ten opzichte van het dieptepunt van de recessie. Zie het Kader "[De rol van de winstmarges in de aanpassing aan de coronacrisis](#)" in dit nummer van het Economisch Bulletin.

Grafiek 15

Uitsplitsing van de loonsom per werknemer in loonsom per uur en aantal gewerkte uren

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen het vierde kwartaal van 2020.

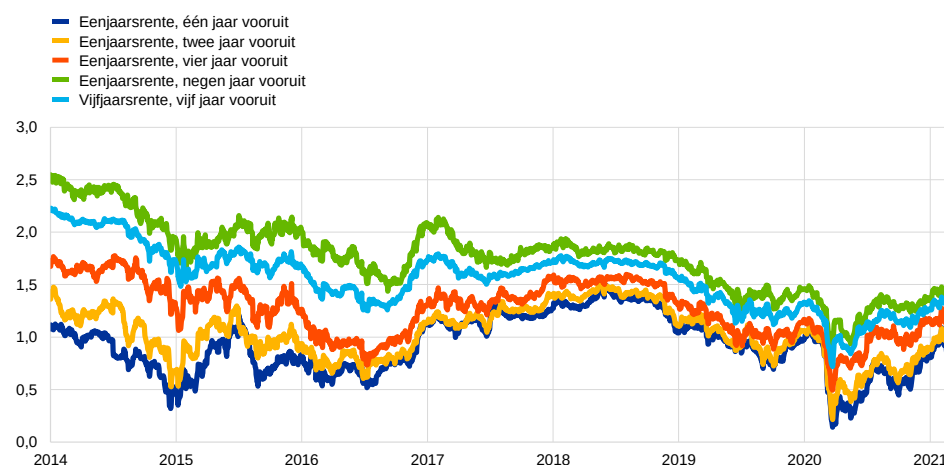
De marktgebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen bleven stijgen in lijn met de wereldwijde reflatietrend (Grafiek 16).

De stijging van de marktgebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen in het eurogebied tijdens de beschouwde periode weerspiegelden voornamelijk drie mondiale factoren: een verbetering van het risicosentiment als gevolg van het opstarten van de coronavaccinaties en de teruglopende besmettingscijfers, een hernieuwde begrotingsstimulans in de Verenigde Staten onder de regering-Biden en een krachtig herstel van de grondstoffenprijzen. Tijdens het eerste deel van de beschouwde periode lieten de korte- en middellangetermijnindicatoren van de marktgebaseerde inflatieverwachtingen een lichte stijging optekenen, maar vervolgens liepen ze omstreeks medio februari gedeeltelijk terug in overeenstemming met de internationale cijfers. Naar het einde van de maand toe gingen de inflatiegekoppelde swaprentes (ILS) echter opnieuw omhoog. Begin maart bevonden de marktgebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen zich zowel voor de korte als voor de lange termijn boven hun niveaus van voor de pandemie. Toch zijn de ILS-rentes op korte en langere termijn recentelijk zeer gematigd gebleven en lijken ze er niet op te wijzen dat de inflatie in de nabije toekomst zal terugkeren naar de doelstelling van de ECB. De enquêtegebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen lijken te zijn afgevlakt rond hun historisch lage niveaus. Volgens de Survey of Professional Forecasters (SPF) van de ECB voor het eerste kwartaal van 2021 (die begin januari 2021 werd gehouden) bleven de inflatieverwachtingen op langere termijn ongewijzigd op 1,7%.

Grafiek 16

Marktgebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Thomson Reuters en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen 10 maart 2021.

Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 zal de totale inflatie de komende maanden enigszins volatiel zijn, maar tijdens de projectieperiode geleidelijk toenemen. Volgens de basisprojecties zal de totale HICP-inflatie in 2021 gemiddeld 1,5% belopen; in 2022 zal dat 1,2% zijn en in 2023 1,4% (Grafiek 17). Vergeleken met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-

economische projecties van december 2020 werd de projectie voor de HICP-inflatie voor 2021 en 2022 opwaarts herzien, maar is ze voor 2023 ongewijzigd gebleven. De opwaartse herziening in 2021 weerspiegelt een opwaartse herziening van de HICP-energie-inflatie alsook het effect van de tijdelijke factoren die de recente stijging van de inflatie verklaren. Verwacht wordt dat de inflatie op middellange termijn terug zal lopen tot 1,0% begin 2022, aangezien de impact van de tijdelijke factoren uit de jaar-op-jaar cijfers verdwijnt. Vervolgens zal ze in 2023 geleidelijk toenemen tot 1,4%. De HICP-inflatie met uitzondering van energie en voedingsmiddelen zal in 2021 naar verwachting 1,0% belopen en in 2022 1,1%, alvorens in 2023 toe te nemen tot 1,3%. De effecten van het Amerikaanse begrotingspakket op de HICP-inflatie van het eurogebied zullen wellicht gematigd blijven, met een cumulatieve impact van ongeveer 0,15 procentpunt over de projectieperiode.¹⁰

Grafiek 17

HICP-inflatie in het eurogebied (inclusief projecties)

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Eurostat en [Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 voor het eurogebied](#).

Toelichting: De verticale lijn geeft het begin van de projectieperiode aan. De meest recente waarnemingen betreffen het vierde kwartaal van 2020 (gegevens) en het vierde kwartaal van 2023 (projecties). De afsluitingsdatum voor de in de projecties opgenomen gegevens was 16 februari 2021.

¹⁰ Voor meer informatie, zie Kader 4 in de [door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 voor het eurogebied](#).

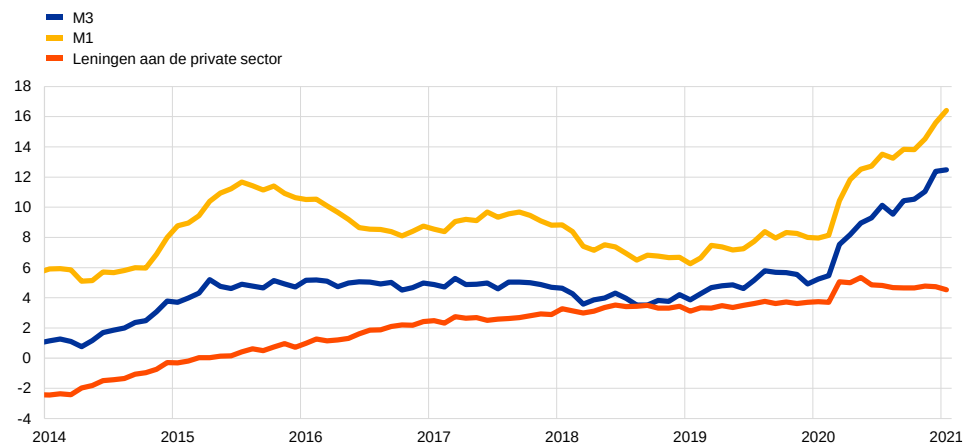
De monetaire dynamiek in het eurogebied laat zich opnieuw verklaren uit de gevolgen van de coronapandemie (COVID-19). In januari stabiliseerde de geldgroei zich op een robuust niveau vanwege de aanhoudende vraag naar liquiditeit door bedrijven en huishoudens. De binnenlandse kredietverlening bleef de overheersende bron van geldschepping. De aankopen van het Eurosysteem leverden daaraan de belangrijkste bijdrage. De tijdige en omvangrijke maatregelen van monetaire, budgettaire en toezichthoudende autoriteiten bleven de kredietstroom tegen gunstige voorwaarden naar de economie van het eurogebied ondersteunen. De totale externe financiering van bedrijven vlakke in het vierde kwartaal van 2020 verder af. De totale kosten van externe financiering van bedrijven zijn sinds oktober 2020 afgenomen, aangezien de kosten van in de markt uitgegeven schuldbewijzen en aandelen zijn gedaald, terwijl de bancaire rentetarieven stabiel zijn gebleven.

De groei van het ruime monetaire aggregaat stabiliseerde zich in januari op een robuust niveau. De monetaire dynamiek liet zich opnieuw verklaren uit de COVID-19-pandemie, die tot een uitzonderlijke voorkeur voor liquiditeiten heeft geleid. De twaalfmaands groei van het ruim gedefinieerde aggregaat M3 kwam in januari uit op 12,5%, tegen 12,4% in december 2020 (Grafiek 18). De twaalfmaands groei van het meest liquide monetaire aggregaat M1, dat bestaat uit girale deposito's en de chartale geldomloop, versnelde verder tot 16,4 % in januari, tegen 15,6 % in december, en leverde daarmee een krachtige bijdrage aan de M3-groei. Deze ontwikkelingen vloeien niet alleen voort uit de liquiditeitsposities die door bedrijven en huishoudens worden opgebouwd als gevolg van aanhoudende verhoogde onzekerheid, maar – in het geval van huishoudens – ook uit bepaalde gedwongen besparingen vanwege beperktere consumptiemogelijkheden. De sterke geldgroei was tevens het gevolg van omvangrijke steunmaatregelen van de ECB en toezichthoudende autoriteiten en nationale overheden, die tot doel hadden de economie van voldoende liquiditeit te voorzien om de economische gevolgen van de coronapandemie het hoofd te bieden.

Grafiek 18

M3, M1 en leningen aan de private sector

(mutaties in procenten per jaar; gecorrigeerd voor seizoens- en kalendereffecten)



Bron: ECB.

Toelichting: De leningen zijn gecorrigeerd voor de verkoop van leningen, securisatie en saldocompensatie (notional cash pooling). De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

Girale deposito's bleven de belangrijkste bijdrage leveren aan de M3-groei.

Het groeitempo op jaarbasis van girale deposito's steeg in januari naar 17,1%, ten opzichte van 16,3% in december. De voorkeur van geldaanhoudende instellingen voor girale deposito's is het gevolg van voorzorgsmotieven en het zeer lage renteniveau, waardoor de opportuniteitskosten van het aanhouden van dergelijke instrumenten dalen. De groei bij de deposito's werd voornamelijk veroorzaakt door deposito's aangehouden door bedrijven en huishoudens. Wat betreft de bedrijven varieerde de groei van aangehouden deposito's van land tot land, als gevolg van verschillen in de liquiditeitsbehoeften van bedrijven en steunmaatregelen van de nationale overheden. Het groeitempo op jaarbasis van de chartale geldhoeveelheid steeg van 11,3% in december naar 12,3% in januari. Ter vergelijking: andere kortlopende deposito's en verhandelbare instrumenten bleven een bescheiden bijdrage leveren aan de M3-groei op jaarbasis als gevolg van het lage renteniveau en de zoektocht naar rendement onder beleggers.

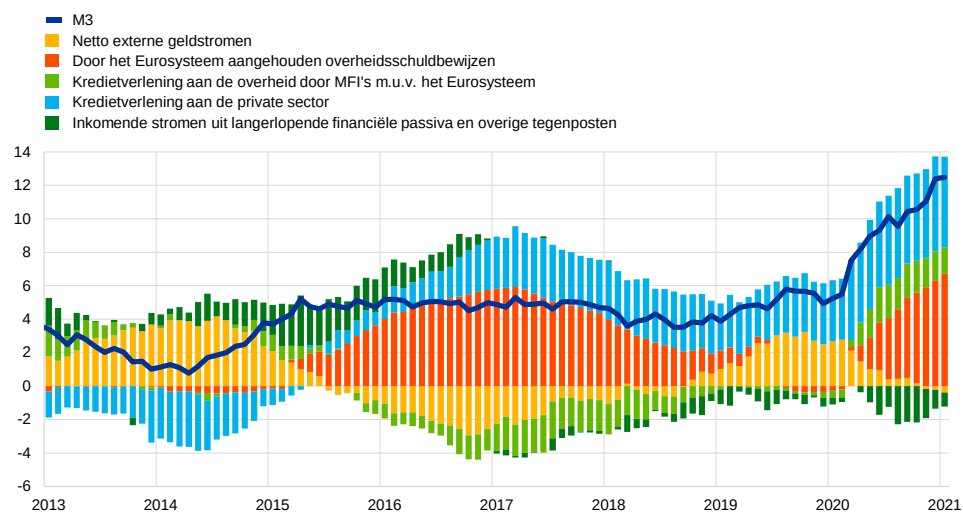
De binnenlandse kredietverlening bleef de belangrijkste bron van geldschepping. De aankopen van het Eurosysteem leverden daaraan de belangrijkste bijdrage.

Sinds oktober 2020 leverden de nettoaankopen van overheidsschuldbewijzen door het Eurosysteem in het kader van het programma voor de aankoop van activa (asset purchase programme – APP) en het pandemie-noodaankoopprogramma (pandemic emergency purchase programme – PEPP) van de ECB de grootste bijdrage aan de M3-groei (het rode gedeelte van de staven in Grafiek 19). De groei van de kredietverlening aan de particuliere sector, die een aanzienlijke maar afnemende bijdrage aan de M3-groei leverde, nam de op één na grootste bijdrage voor zijn rekening (het blauwe gedeelte van de staven in Grafiek 19). De kredietstroom van het bankwezen (uitgezonderd het Eurosysteem) naar de overheidssector is de afgelopen maanden afgenomen (het lichtgroene gedeelte van de staven in Grafiek 19). De netto externe geldstromen waren in 2020 globaal in evenwicht (het gele gedeelte van de staven in Grafiek 19), terwijl de langerlopende

financiële passiva en andere tegenposten een negatief effect hadden op de geldgroei (het donkergroene gedeelte van de staven in Grafiek 19). Dit was voornamelijk het gevolg van ontwikkelingen in andere tegenposten, met name repo's, terwijl de gunstige voorwaarden voor gerichte langerlopende herfinancieringstransacties (TLTRO's) de vervanging van de bancaire financiering bleven ondersteunen, wat resulteerde in netto aflossingen op langlopende bankobligaties.

Grafiek 19 M3 en tegenposten

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten; gecorrigeerd voor seizoens- en kalendereffecten)



Bron: ECB.

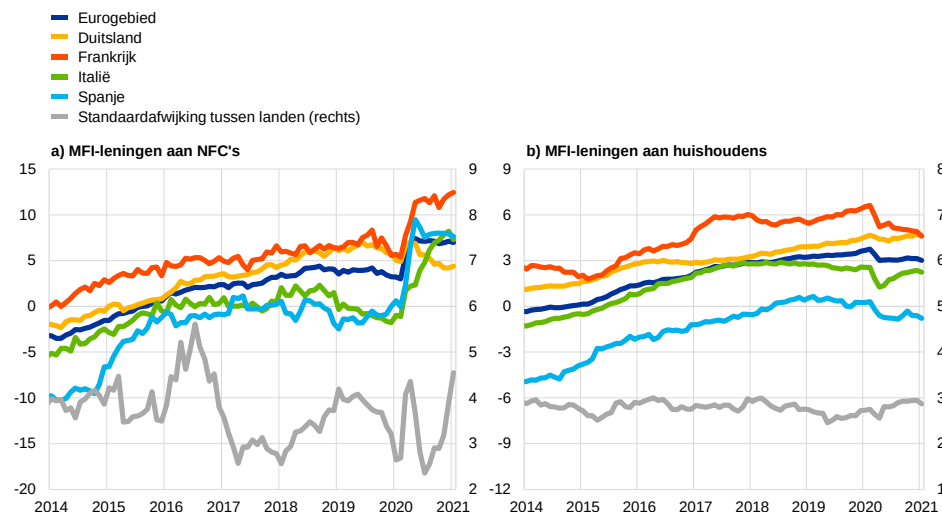
Toelichting: De kredietverlening aan de private sector omvat leningen van monetaire financiële instellingen (MFI's) aan de private sector en door MFI's aangehouden schuldbewijzen die zijn uitgegeven door de private niet-MFI-sector in het eurogebied. Door het Eurosysteem in het kader van het aankoopprogramma voor bedrijfsobligaties (corporate sector purchase programme – CSPP) en het PEPP aangekochte schuldbewijzen van niet-MFI's vallen er derhalve ook onder. De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

De groei van de kredietverlening aan de particuliere sector vlakke af. De groei op jaarbasis van de leningen van monetaire financiële instellingen (MFI's) aan de private sector daalde naar 4,5% in januari, tegen 4,7% in december, maar bleef ruim boven het niveau van voor de pandemie (Grafiek 18). De twaalfmaands groei van de leningen aan bedrijven bedroeg in januari 7,0%, tegen 7,1% in december, terwijl de groei van de leningen aan huishoudens in deze periode daalde van 3,1% naar 3,0% (Grafiek 20). De matiging van de korte-termijndynamiek bij leningen aan bedrijven zette zich voort, waarbij de maandelijkse kredietstroom in januari licht negatief werd als gevolg van de eerdere opbouw van liquiditeitsbuffers, een geringe vraag naar leningen voor investeringsdoeleinden, en vroege tekenen van een verkrapping van de kredietverstrekking. De afhankelijkheid van langerlopende leningen bij bedrijven is blijven toenemen ten koste van korterlopende leningen.

Grafiek 20

MFI-leningen in specifieke eurolanden

(mutaties in procenten per jaar)



Bron: ECB.

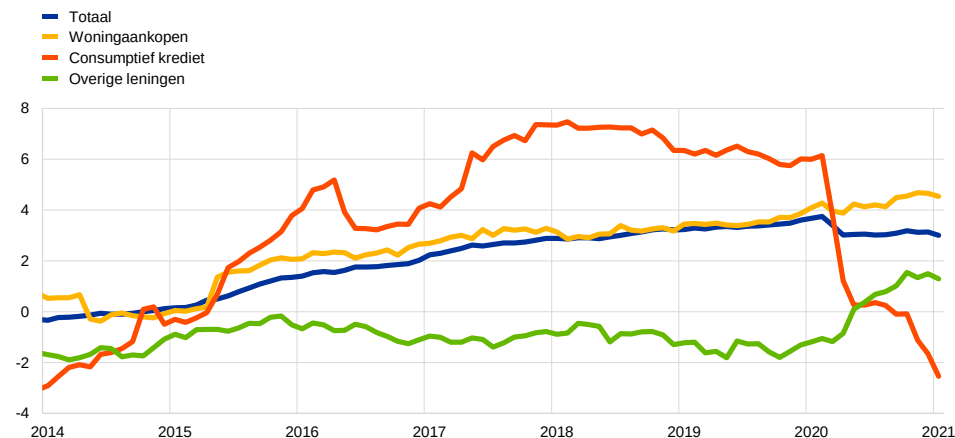
Toelichting: De leningen zijn gecorrigeerd voor verkopen en securitisaties van leningen en in het geval van niet-financiële ondernemingen (NFC's) ook voor saldocompensatie (notional cash pooling). De standaarddeviatie tussen landen wordt berekend aan de hand van een vaste steekproef van twaalf landen in het eurogebied. De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

De totale kredietverlening aan huishoudens nam eveneens af. Terwijl de verstrekking van woninghypotheken aan huishoudens sinds september 2020 grotendeels stabiel is gebleven, met een groei op jaarbasis van 4,5% in januari, zette de scherpe daling van het consumptief krediet, waarvan het begin samenviel met de uitbraak van de pandemie, door (Grafiek 21). Het groeitempo op jaarbasis van het consumptief krediet nam in januari tot -2,5%, tegen -1,7% in december. De sterke daling van dit type leningen houdt verband met de aanscherping van de lockdownmaatregelen sinds november 2020. De groei op jaarbasis van de overige kredietverlening aan huishoudens kwam in januari uit op 1,3 %, tegen 1,5 % in december. Ondanks enige verbetering sinds mei 2020 is de ontwikkeling van deze categorie leningen, die grotendeels viel te verklaren uit de kredietverlening aan kleine bedrijven (eenmanszaken en ondernemingen zonder rechtspersoonlijkheid), gematigd gebleven. Hoewel met name kleine bedrijven werden getroffen door de vertraging van de economische bedrijvigheid, profiteerden zij ook van overheidssteun om in hun financieringsbehoeften te voorzien.

Grafiek 21

MFI-leningen aan huishoudens naar gebruiksdoel

(mutaties in procenten per jaar; gecorrigeerd voor seizoens- en kalendereffecten)



Bron: ECB.

Toelichting: De reeks voor de totale kredietverlening aan huishoudens is gecorrigeerd voor verkopen en securitisaties van leningen. De meest recente waarneming betreft januari 2021.

In het eurogebied is de bruto schuldenlast van huishoudens, berekend als de totale schuldenlast in verhouding tot het besteedbaar inkomen, de afgelopen kwartalen verder toegenomen en heeft het niveau van voor de pandemie aanzienlijk overschreden. Hoewel deze ontwikkeling een afspiegeling vormt van de economische gevolgen van de pandemie, die het besteedbaar inkomen heeft doen dalen, waren er verschillen tussen de landen. Tegelijkertijd steeg de spaarquote van de huishoudens scherp, wat een gevolg was van een combinatie van gedwongen besparingen vanwege een lagere consumptie, veroorzaakt door de stilleggingen en voorzorgsbesparingen na de daling van het consumentenvertrouwen en de toegenomen onzekerheid.

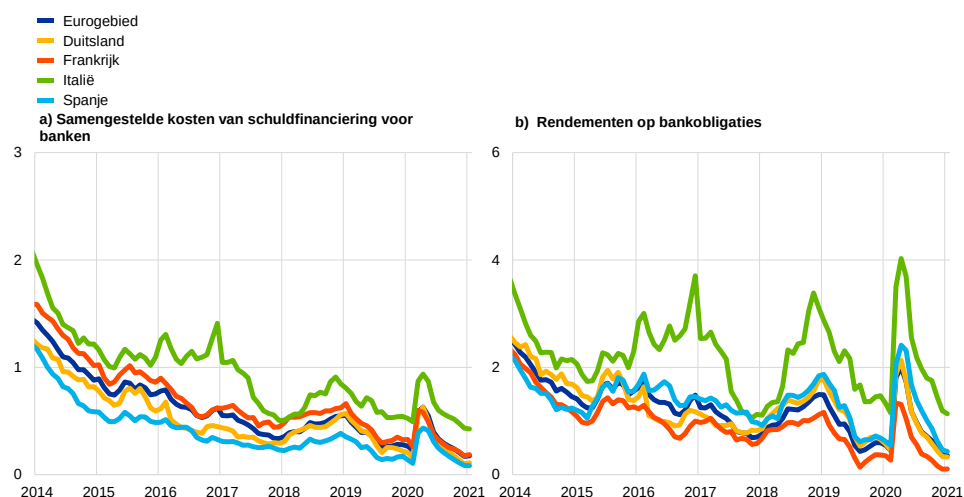
De banken blijven profiteren van gunstige financieringsvoorwaarden, terwijl hun balansen en winstgevendheid druk ondervinden van een verhoogd kredietrisico. De samengestelde kosten van schuldfinanciering voor de banken van het eurogebied bleven onder het niveau van voor de pandemie, mede dankzij monetaire steunmaatregelen (Grafiek 22). Het APP en PEPP van de ECB hebben een neerwaartse druk op rendementen uitgeoefend en banken hebben onder zeer gunstige voorwaarden marktfinanciering gedeeltelijk vervangen door TLTRO's. Beide factoren gaven tevens steun aan de marktvoorwaarden voor bankobligaties. Bovendien worden de koersen van gedekte bankobligaties rechtstreeks ondersteund door het derde aankoopprogramma voor gedekte obligaties (third covered bond purchase programme – CBPP3)). Daarnaast bleven de deposito's van de banken in het eurogebied, die het grootste deel van de bancaire financiering vormen, in januari 2021 onveranderd op een historisch laag niveau en droegen daarmee bij aan de gunstige schuldfinancieringsvoorwaarden voor banken, bij een effectieve doorwerking van de negatieve rentes. De banken van het eurogebied hebben sinds het begin van de COVID-19-crisis in toenemende mate negatieve rentes gerekend voor deposito's die niet-financiële ondernemingen (NFC's) bij hen aanhouden. Tegelijkertijd blijft de rente op een groot deel van de depositofinanciering van

banken, met name retaildeposito's, op of boven nul, wat hun nettorentemarges doet dalen. Het vooruitzicht van verliezen op verleende kredieten als gevolg van de verslechtering van de kredietwaardigheid van kredietnemers en een lage winstgevendheid van banken, zal naar verwachting een neerwaarts effect hebben op de intermediaatie- en verliesabsorptiecapaciteit van banken. Zoals blijkt uit de in januari 2021 gehouden [enquête naar kredietverlening door banken in het eurogebied](#), hebben banken hun kredietvoorwaarden in het vierde kwartaal van 2020 wederom aangescherpt vanwege van de verhoogde risicoperceptie als gevolg van de pandemie.

Grafiek 22

Samengestelde kosten van schuldfinanciering voor banken

(samengestelde kosten van deposito's en ongedekte schuldfinanciering via de markt; procenten per jaar)



Bronnen: ECB, Markit iBoxx en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De samengestelde kosten van deposito's worden berekend als het gemiddelde van de rentetarieven op nieuwe contracten van girale deposito's, deposito's met een vaste looptijd en deposito's met een opzegtermijn, gewogen naar de respectieve uitstaande bedragen. De rentes op bankobligaties hebben betrekking op de maandelijkse gemiddelden van de hoogst gerangschikte obligaties. De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

De rentetarieven voor bankleningen bleven op een stabiel niveau, dicht bij hun historische dieptepunt.

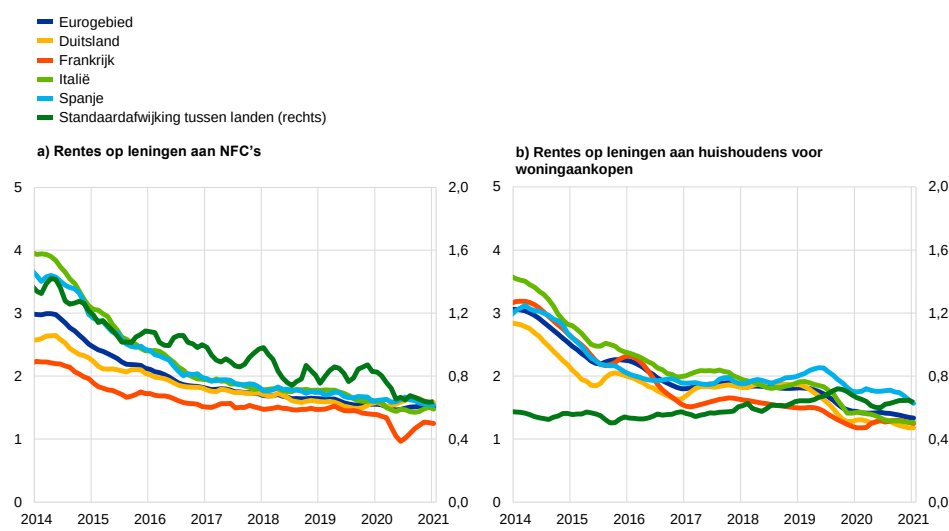
In december kwamen de samengestelde rentetarieven voor bankkredieten aan bedrijven uit op 1,51%, terwijl die voor hypotheekleningen aan huishoudens daalden naar een nieuw historisch dieptepunt van 1,33% (Grafiek 23). Deze ontwikkeling deed zich breed voor in de landen van het eurogebied. Het verschil tussen de bancaire rente op zeer kleine leningen en die op grote leningen is echter groter geworden, maar bleef onder het niveau van voor de pandemie. Er is bezorgdheid dat de ernstige en lang aanhoudende economische gevolgen van de pandemie voor de inkomsten van bedrijven, de werkgelegenheidsvooruitzichten van huishoudens en de algehele kredietwaardigheid van kredietnemers een opwaartse druk zullen uitoefenen op de rentetarieven voor bankkredieten. Twee factoren bieden een verklaring waarom de bancaire rentetarieven tot dusver gunstig reageren op de pandemie. Ten eerste hebben de door de ECB, banktoezichthouders en overheden genomen maatregelen het procyclische effect van de pandemieschok op de kredietverstrekking geneutraliseerd. In dit verband zullen de TLTRO's blijven bijdragen aan een neerwaartse druk op de rentetarieven. Ten tweede reageren de bancaire

rentetarieven op korte termijn doorgaans minder sterk, aangezien banken tijdelijk schommelingen in hun kostencomponenten absorberen in een poging om de relaties met klanten in stand te houden.

Grafiek 23

Samengestelde rentetarieven voor bankkredieten in specifieke eurolanden

(procenten per jaar, driemaands voortschrijdende gemiddelden)



Bron: ECB.

Toelichting: De indicator voor de totale kosten van bankkrediet wordt berekend door de korte- en langetermijnrentes te aggregeren aan de hand van een 24-maands voortschrijdend gemiddelde van de volumes van nieuwe contracten. De standaarddeviatie tussen landen wordt berekend aan de hand van een vaste steekproef van twaalf landen in het eurogebied. De meest recente waarnemingen betreffen januari 2021.

De totale externe financiering van bedrijven bleef in het vierde kwartaal van

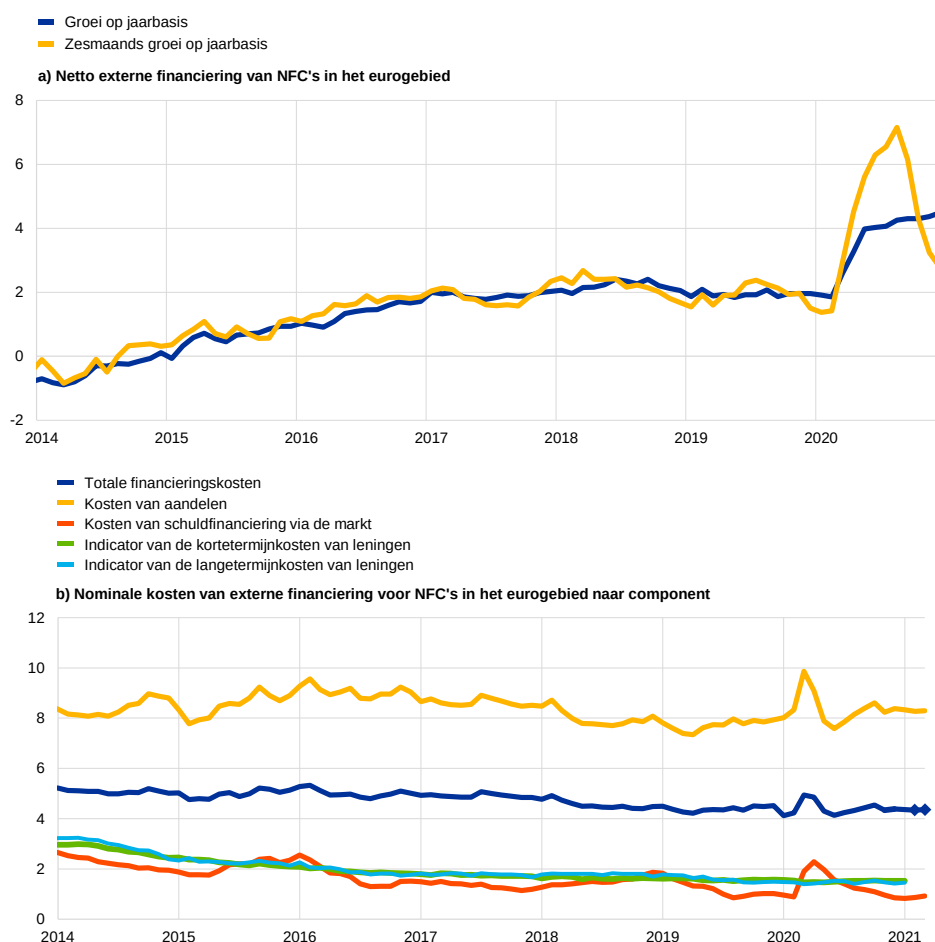
2020 afvlakken. De twaalfmaands groei van de externe financiering is de afgelopen maanden iets verder toegenomen, tot 4,5% in december 2020, terwijl de financieringsdynamiek op de kortere termijn bleef dalen ten opzichte van de piek die in de zomer van 2020 te zien was (paneel (a) van Grafiek 24). Deze ontwikkeling valt te verklaren uit een lagere groei van de bancaire kredietverlening aan NFC's en de verminderde netto-uitgifte van schuldbewijzen door bedrijven. Tegelijkertijd was de netto-uitgifte van beursgenoteerde en niet-beursgenoteerde aandelen globaal stabiel. De vertraging was voornamelijk het gevolg van twee factoren: in de eerste plaats bouwden bedrijven tijdens de eerste golf van de pandemie aanzienlijke liquiditeitsbuffers op, waardoor de behoefte aan aanvullende noodleningen werd verminderd; in de tweede plaats nam de acute financieringsbehoefte van bedrijven af door uitstel van geplande investeringen in vaste activa in het licht van de verslechterende vooruitzichten voor groei op de korte termijn. Tegelijkertijd bleven de externe financieringsstromen profiteren van gunstige financieringsvoorwaarden. De totale nominale kosten van de externe financiering voor NFC's, bestaande uit bankkrediet, de uitgifte van schuldbewijzen via de markt en financiering met eigen vermogen, kwam eind januari uit op 4,4% (paneel (b) van Grafiek 24). Dit niveau was ongeveer 60 basispunten lager dan de lokale piek van maart 2020 en 20 basispunten hoger dan het historische dieptepunt in juni 2020. Sinds eind oktober 2020 zijn de totale financieringskosten met circa 20 basispunten gedaald, voornamelijk vanwege de lagere kosten van in de markt en via

aandelenuitgiften gefinancierde schuld. Ook de langetermijncosten van bancaire kredietverlening zijn met enkele basispunten gedaald. Tussen eind januari en het einde van de referentieperiode (10 maart 2021) zijn de totale financieringskosten naar schatting stabiel gebleven, aangezien een lichte stijging van de kosten van in de markt gefinancierde schuld, voortvloeiend uit een hogere risicovrije rente en slechts marginaal dalende écarts op bedrijfsobligaties, werd gecompenseerd door een daling van de kosten van via aandelenuitgiften gefinancierde schuld.

Grafiek 24

Externe financiering van niet-financiële ondernemingen (NFC's) in het eurogebied

(procentuele mutaties – paneel a); procenten per jaar – paneel (b))



Bronnen: Eurostat, Dealogic, ECB, Merrill Lynch, Bloomberg, Thomson Reuters en ramingen van de ECB.

Toelichting: Paneel (a) – De netto externe financiering is gelijk aan de som van de MFI-leningen, de netto-uitgifte van schuldbewijzen en de netto-uitgifte van beursgenoteerde aandelen. De MFI-leningen zijn gecorrigeerd voor verkopen, securitisaties en saldocompensatie. Paneel (b) – De totale financieringskosten voor niet-financiële ondernemingen worden berekend als een gewogen gemiddelde van de kosten van bankkrediet, van schuldfinanciering via de markt en van aandelen, op grond van hun respectieve uitstaande bedragen. De donkerblauwe ruiten verwijzen naar de prognoses voor de totale financieringskosten voor februari 2021 en maart 2021, in de veronderstelling dat de bancaire krediettarieven onveranderd blijven op het peil van januari 2021. De meest recente waarnemingen voor paneel (a) betreffen december 2020. De meest recente waarnemingen voor paneel (b) hebben betrekking op 10 maart 2021 voor de kosten van schuldfinanciering via de markt (maandgemiddelde van daggegevens), 5 maart 2021 voor de kosten van het eigen vermogen (weekgegevens) en januari 2021 voor de kosten van kredietverlening (maandgegevens).

Als gevolg van de zeer sterke economische neergang tijdens de coronapandemie (COVID-19) en de krachtige begrotingsrespons is het begrotingstekort van de totale overheid in het eurogebied naar schatting gestegen van 0,6% van het bbp in 2019 naar 7,2% in 2020. Vervolgens zal de tekortquote volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 in 2021 dalen naar 6,1% van het bbp en aan het einde van de projectieperiode in 2023 naar 2,4%. Hoewel door deze ontwikkeling de schuldquote van de overheid in het eurogebied in 2023 zou stijgen naar circa 95% van het bbp – d.w.z. ongeveer 11 procentpunten hoger dan vóór de crisis – zal de begrotingssituatie waarschijnlijk iets minder invloed ondervinden dan tijdens de beginfase van de pandemie algemeen werd verwacht. Toch zal een ambitieuze en gecoördineerde begrotingskoers van essentieel belang blijven. Ondersteuning via nationaal begrotingsbeleid blijft dan ook nodig, gelet op de zwakke vraag van ondernemingen en huishoudens tegen de achtergrond van de pandemie en de daarmee gepaard gaande beheersingsmaatregelen. Ter aanvulling zal het EU Next Generation-pakket (NGEU) een essentiële rol spelen doordat het bijdraagt aan een sneller, sterker en uniformer herstel. Het zal de economische veerkracht en het groeipotentieel van de economieën van de EU vergroten, met name als de middelen worden ingezet voor productieve overheidsuitgaven en dit gepaard gaat met een productiviteitsverhogend structuurbeleid.

Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 is het begrotingssaldo van de totale overheid in het eurogebied in 2020 sterk verslechterd, maar zal dit later geleidelijk verbeteren.¹¹ Voorzien wordt dat het tekort van de totale overheid in het eurogebied zal zijn opgelopen van 0,6% bbp in 2019 naar 7,2% bbp in 2020, en weer zal dalen naar 6,1% in 2021 en vervolgens naar 3,1% en 2,4% in respectievelijk 2022 en 2023 (zie Grafiek 25). De stijging van het begrotingstekort in 2020 is grotendeels toe te schrijven aan een verslechtering van het conjunctuurgezuiverde primaire saldo die volgde op economische steunmaatregelen ter waarde van 4¼% van het bbp. Deze bestonden voornamelijk uit extra uitgaven, met name in de vorm van steun en subsidies aan bedrijven, bijvoorbeeld door middel van regelingen voor werktijdverkorting en verlof. Deze stijging van het tekort is tevens het gevolg van een grote negatieve conjunctuurcomponent, in lijn met een sterke verslechtering van de productie in het eurogebied.¹² De hierna volgende verbetering van het begrotingssaldo zal naar verwachting in eerste instantie worden aangedreven door een herstel van het conjunctuurgezuiverde primaire saldo, doordat een deel van de noodmaatregelen volgens de ramingen minder zullen kosten dan in 2020 en aanvullende herstelmaatregelen zullen worden gefinancierd

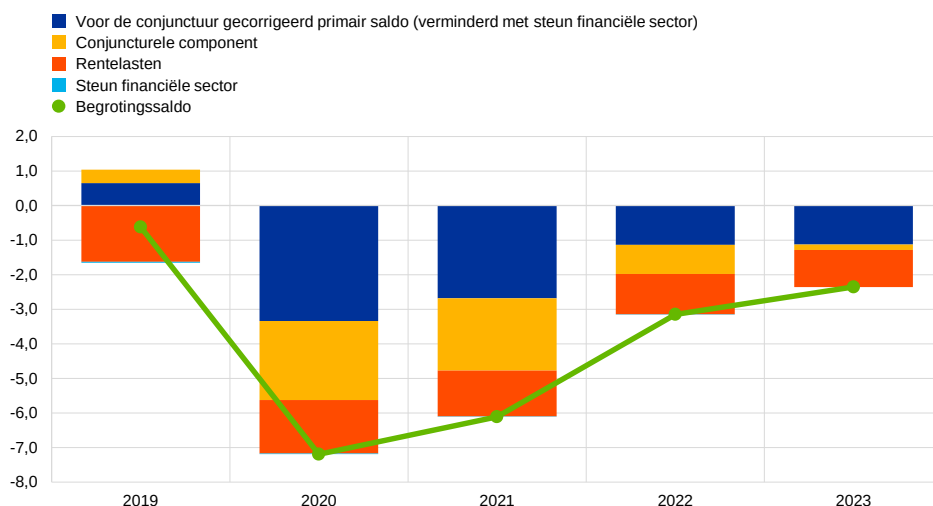
¹¹ Zie de [Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021](#)

¹² Opgemerkt moet worden dat in de huidige situatie een ongewoon hoge mate van onzekerheid bestaat met betrekking tot de uitsplitsing van de begrotingsontwikkelingen in conjunctuur- en trendcomponenten.

met NGEU-subsidies.¹³ In 2021 hebben overheden in het licht van de nieuwe ronde lockdownbeperkingen de noodmaatregelen verlengd, de omvang ervan vergroot en/of nieuwe steunmaatregelen getroffen, naar schatting voor in totaal 3¼% van het bbp. De lagere rentelasten en een verbetering van de conjunctuurcomponent dragen ook bij aan het verbeterde begrotingssaldo dat voor 2021 wordt voorzien. De bijdrage van de conjunctuur zal echter naar verwachting pas vanaf 2022 significant verbeteren en gedurende de projectieperiode negatief blijven. Aangezien de meeste aanvullende pandemienoodmaatregelen die voor 2021 zijn goedgekeurd tijdelijk van aard zijn en naar verwachting ook weer zullen worden beëindigd, leveren deze een bijdrage aan het conjunctuurgezuiverde primaire saldo in 2022.

Grafiek 25
Begrotingssaldo en componenten

(in procenten bbp)



Bronnen: ECB en de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021.
Toelichting: De gegevens betreffen het aggregaat van de totale overheid in het eurogebied.

Deze begrotingsprojecties worden echter gekenmerkt door uitzonderlijke onzekerheid, niet in de laatste plaats wat betreft de omvang, timing en samenstelling van de NGEU-uitgaven, maar ook in meer algemene zin, aangezien economisch beleid wordt aangepast als reactie op de ontwikkeling van de pandemie.

De algehele begrotingskoers was in 2020 zeer expansief en zou in 2021 over het geheel neutraal moeten zijn, na correctie voor de verwachte inkomstenverhogende gevolgen van de ontvangst van NGEU-subsidies door landen. De begrotingskoers is in 2020 naar schatting zeer accommoderend geweest, met 4,2% van het bbp. Naar verwachting is deze in 2021 nog steeds

¹³ Aanvullende begrotingsherstelmaatregelen ter waarde van circa 0,5% van het bbp voor 2021 (tijdens de projectieperiode grotendeels in stand gehouden) zullen worden gefinancierd met NGEU-subsidies, wat een verbetering betekent voor de inkomstenzijde van de overheidsbegroting van de EU-landen die deze ontvangen. De algehele impact op het begrotingssaldo zal in de jaren waarin subsidies worden verstrekt neutraal zijn als gevolg van het tegenwicht dat zal worden geboden door de hogere uitgaven. Deze subsidies bieden een verdere begrotingsstimulus in vergelijking met 2020.

grotendeels neutraal, na correctie voor NGEU-subsidies aan de inkomstzijde.¹⁴ De verwachte verkrapping van de begrotingskoers na de zeer hoge steunbedragen wordt daarmee tot 2022 worden uitgesteld (neerkomend op 1,5 procentpunt bbp), gevolgd door neutrale ontwikkelingen in 2023 bij een scenario waarin het beleid ongewijzigd blijft en wordt voortgebouwd op de maatregelen waarmee in de projecties rekening is gehouden. Desalniettemin blijft het niveau van de begrotingssteun aan het economisch herstel tijdens de projectieperiode hoog, zoals wordt weerspiegeld door het feit dat het algehele primaire begrotingssaldo substantieel negatief blijft en slechts geleidelijk verbetert naar -1,3% van het bbp in 2023.

Naast de aan hun economieën verleende begrotingssteun hebben de landen van het eurogebied aanzienlijke kredietgaranties verstrekt om de liquiditeit van bedrijven te versterken. In totaal bedroegen deze garanties voor het gehele eurogebied circa 17% van het bbp in 2020 en zullen deze naar verwachting in het lopende jaar liquiditeitssteun blijven bieden, waarbij de omvang van de bedragen en de aanvraagpercentages per land substantieel verschillen. De kredietgaranties zijn voorwaardelijke verplichtingen voor overheden en het bedrag aan ingeroepen garanties zal derhalve extra overheidsuitgaven vergen die de overheidsschuld zullen verhogen.

Het begrotingssaldo was in 2020 naar schatting beter dan eerder was geraamd, maar de vooruitzichten voor 2021 zijn niet bijgesteld. Ten opzichte van de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van december 2020 is het begrotingssaldo van de totale overheid in het eurogebied als percentage van het bbp voor 2020 opwaarts bijgesteld met 0,8 procentpunt. Dit is voornamelijk het gevolg van het feit dat de discretionaire begrotingsmaatregelen als reactie op de pandemie iets minder omvangrijk waren dan in eerste instantie werd voorzien, naast bijstellingen van andere uitgaven en niet-discretionaire factoren (die tot uitdrukking komen in een minder negatief conjunctuurgezuiverd saldo) en een iets minder negatieve impact van de conjunctuur. Het saldo voor 2021 is niet bijgesteld, en de iets gunstigere bijdrage door de conjunctuur compenseert de extra begrotingskosten die het gevolg zijn van hogere nooduitgaven (wat tot uitdrukking komt in de neerwaartse bijstelling van het conjunctuurgezuiverde primaire saldo). Voor 2022 en 2023 is het saldo significant opwaarts bijgesteld vanwege de voorziene gunstigere bijdragen van zowel de conjunctuur als het conjunctuurgezuiverde primaire saldo.

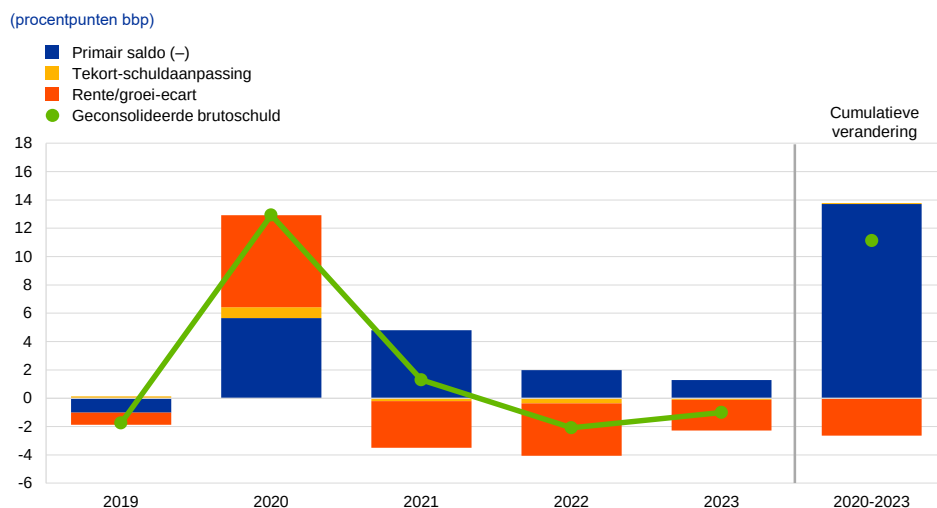
De geaggregeerde schuldquote van de overheid in het eurogebied steeg in 2020 sterk en zal naar verwachting oplopen tot ongeveer 98% van het bbp in 2021 en vervolgens geleidelijk dalen naar circa 95% in 2023. De schuldquote stijgt in 2020 en 2021 met respectievelijk 12,9 en 1,3 procentpunt

¹⁴ De begrotingskoers weerspiegelt de richting en omvang van de economische stimulans die uitgaat van het begrotingsbeleid, en niet slechts de automatische reactie van de overheidsfinanciën op de conjunctuur. De begrotingskoers wordt hier gemeten als de mutatie van het voor de conjunctuur gecorrigeerde primaire saldo verminderd met de overheidssteun aan de financiële sector. De begrotingskoers moet worden aangepast om rekening te houden met de impact van NGEU-subsidies aan de inkomstzijde (zie ook de vorige voetnoot). Zie voor meer informatie over het begrip 'begrotingskoers binnen het eurogebied' het artikel "The euro area fiscal stance", *Economisch Bulletin*, Nummer 4, ECB, 2016.

en weerspiegelt grotendeels de hoge primaire tekorten en, in 2020, de zeer ongunstige rente/groei-ecarts. De stijging is in 2020 ook toe te schrijven aan een aanzienlijke tekort-schuldaanpassing als gevolg van beleidsmaatregelen in verband met de pandemie, zoals liquiditeitssteun aan bedrijven en huishoudens. In 2022 en 2023 zullen de dalende, maar nog steeds aanzienlijke, primaire tekorten meer dan gecompenseerd worden door gunstige bijdragen van aantrekkende rente/groei-ecarts, doordat de economische bedrijvigheid naar verwachting zal herstellen (zie Grafiek 26). Als gevolg daarvan zal het aan het einde van de projectieperiode in 2023 de schuldquote circa 11 procentpunten hoger zijn dan het niveau van voor de crisis van 84% in 2019. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat de crisis een iets kleiner negatief effect op de begrotingssituatie had dan tijdens de eerste fase van de crisis veelal werd verwacht. Zo bereikte bijvoorbeeld in de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2020 de schuldquote een hoogtepunt van meer dan 3 procentpunten boven de meest recente door ECB-medewerkers samengestelde projecties.

Grafiek 26

Bepalende factoren voor mutaties in overheidsschulden



Bronnen: ECB en de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021.
Toelichting: De gegevens betreffen het aggregaat van de totale overheid in het eurogebied.

Coördinatie van begrotingsbeleid blijft van essentieel belang om de overgang naar een duurzame herstelfase in het eurogebied te waarborgen.

Om de gevolgen voor de onderliggende begrotingssituaties van landen te beperken, moeten begrotingsmaatregelen zoveel mogelijk tijdelijk van aard zijn en nog sterker gericht zijn op het beperken van permanente littekeneffecten op de economie van het eurogebied. De duurzaamheid van begrotingen zal worden bevorderd door het in 2021 verwachte herstel, met name als grotere delen van de bevolking tegen het coronavirus worden gevaccineerd, en daarnaast ook in belangrijke mate door de financieringsvoorwaarden, die ondersteunend van aard dienen te blijven. Het blijft echter essentieel dat lidstaten onevenwichtigheden in hun begroting geleidelijk verminderen zodra de economische bedrijvigheid voldoende is hersteld. Dit proces kan worden versterkt door een beslissende verschuiving in de richting van een

groeivriendelijkere samenstelling van de overheidsfinanciën en structuurhervormingen om het groeipotentieel van eurolanden te vergroten. De faciliteit voor herstel en veerkracht van NGEU kan hierbij belangrijke steun bieden, niet in de laatste plaats door de groene en digitale transities te versnellen.

Kaders

1 Economische ontwikkelingen in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020

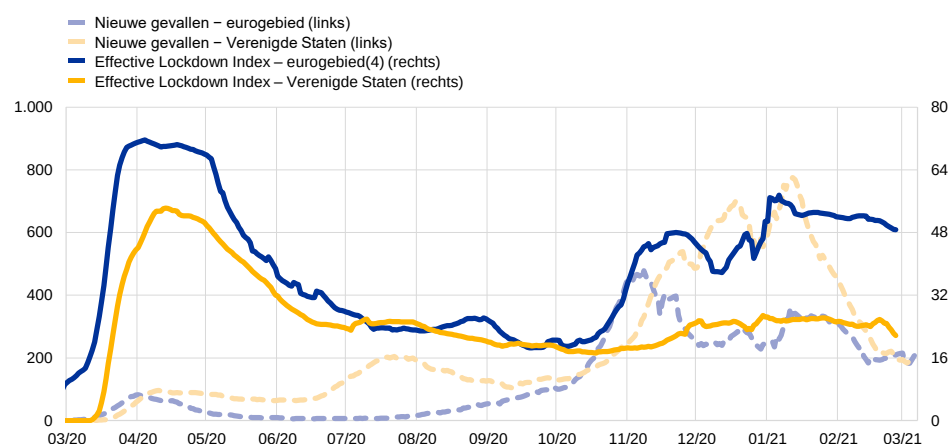
Door Malin Andersson, Cristina Checherita-Westphal, Ramon Gomez-Salvador, Lukas Henkel en Matthias Mohr

De coronapandemie (COVID-19) heeft zowel voor Europa als voor de Verenigde Staten grote gevolgen gehad. Hoewel de pandemie de Verenigde Staten later bereikte dan het eurogebied en de VS een lagere bevolkingsdichtheid heeft, lag het aantal nieuwe COVID-19-gevallen in de Verenigde Staten over het algemeen hoger dan in het eurogebied, met name van medio november 2020 tot eind februari 2021. De hogere aantallen besmettingen in de Verenigde Staten weerspiegelen mogelijk de effectiviteit van het lockdownbeleid, zoals gemeten door de Effective Lockdown Index (ELI) van Goldman Sachs (Grafiek A).¹ Voor zover de Verenigde Staten minder beperkingen kenden dan het eurogebied, was de reactie van de economie op de beleidsstimulans op korte termijn waarschijnlijk ook groter. Tegen deze achtergrond worden in dit kader de economische ontwikkelingen in het eurogebied en in de Verenigde Staten met elkaar vergeleken, waarbij de nadruk ligt op 2020.

Grafiek A

COVID-19-besmettingen in het eurogebied en de Verenigde Staten en de doeltreffendheid van het lockdownbeleid

(links: nieuwe besmettingsgevallen per 1 miljoen mensen, zevendaags gemiddelde; rechts: Effective Lockdown Index)



Bronnen: Berekeningen van ECB-medewerkers, Oxford Economics en Goldman Sachs.

Toelichting: Goldman Sachs' Effective Lockdown Index (ELI) is een combinatie van de Oxford COVID-19 Government Stringency Index en mobiliteitsgegevens van Google. De meest recente waarnemingen betreffen 7 maart 2021 voor nieuwe COVID-19-gevallen en 26 februari 2021 voor de Effective Lockdown Index. Eurogebied(4) verwijst naar de indices voor Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje, gewogen voor koopkrachtpariteiten.

In 2020 daalde het reële bbp in het eurogebied sterker dan in de Verenigde Staten, mogelijk in verband met verschillende factoren. Hoewel de strengere

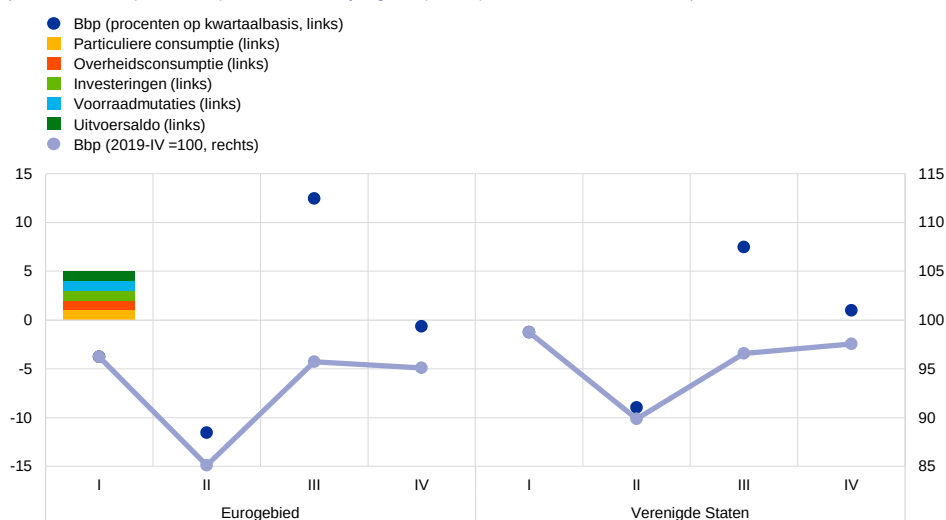
¹ Zie Aron, J. en Muellbauer, J., "The US excess mortality rate from COVID-19 is substantially worse than Europe's", VoxEU, 29 september 2020.

lockdowns in het eurogebied waarschijnlijk een belangrijke factor zijn geweest voor deze sterkere daling van het bbp, kunnen de verschillen ook verband houden met verschillen in onder meer economische structuren, groeipotentieel en beleidsreacties, evenals de timing van de pandemiegolven. De cumulatieve daling van de bedrijvigheid in het vierde kwartaal van 2020 bedroeg in vergelijking met het niveau van vóór de crisis 4,9% in het eurogebied en 2,4% in de Verenigde Staten (Grafiek B). In beide regio's was op basis van de cijfers van 2019 ongeveer driekwart van de reële toegevoegde waarde gerelateerd aan de negatief getroffen dienstensector, terwijl slechts 15% en 11%, in respectievelijk het eurogebied en de Verenigde Staten, afkomstig was van de verwerkende industrie. Over de verschillende vraagcomponenten heeft de particuliere consumptie in beide regio's het hele jaar door ongeveer dezelfde bedragen aan het bbp bijgedragen, ondanks het feit dat in de Verenigde Staten bijna tweemaal zoveel inkomenssteun werd verleend (Grafiek C). Dit suggereert dat het minder omvangrijke, maar meer gerichte beleid in het eurogebied (d.w.z. arbeidstijdverkortingsregelingen) een nog sterkere daling van de consumptie heeft kunnen opvangen. In de eerste twee kwartalen van 2020 hebben bedrijven in het eurogebied hun investeringsplannen in grotere mate uitgesteld dan Amerikaanse, waardoor de bedrijven in het eurogebied gevoeliger leken te zijn voor de toenemende onzekerheid, dalende vraag en lagere winsten. Daarentegen was in het eurogebied in de tweede helft van het jaar sprake van een sterker cumulatief herstel van de investeringen. De uitvoer werd in de eerste helft van 2020 in het eurogebied negatiever beïnvloed, als gevolg van de blootstelling van de economie aan China en Oost-Europa, terwijl de Verenigde Staten in de eerste helft van het jaar negatiever werden getroffen, als gevolg van de zwakke buitenlandse vraag vanuit Canada en Latijns-Amerika, en daarna vanuit het eurogebied (en de rest van Europa). Over het geheel genomen was de bijdrage van het uitvoersaldo in de Verenigde Staten gematigder dan in het eurogebied.

Grafiek B

Reëel bbp en bestedingscomponenten voor het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020

(links: mutaties in procenten op kwartaalbasis, bijdragen in procentpunten; rechts: 2019-IV = 100)



Bronnen: Berekeningen van ECB-medewerkers, Eurostat en het US Bureau of Economic Analysis.

In 2020 was de discretionaire reactie van het begrotingsbeleid op de COVID-19-crisis zeer aanzienlijk in zowel het eurogebied als de Verenigde Staten, hoewel de reactie in de VS sterker was (Grafiek C). In het eurogebied bestond de begrotingsrespons op de pandemie hoofdzakelijk uit subsidies en steun aan bedrijven en huishoudens, inclusief regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen.² Steun aan huishoudens en bedrijven was tevens de belangrijkste drijvende kracht achter het Amerikaanse begrotingsbeleid, met name in de vorm van directe steun en werkloosheidsuitkeringen. De groei van de overheidsconsumptie was in de Verenigde Staten hoger dan in het eurogebied en omvatte een grotere stijging van de uitgaven voor gezondheidszorg. Hoewel consistente vergelijkingen van gegevens moeilijk te maken zijn, wordt de discretionaire component van de begrotingsrespons op de pandemie geschat op ongeveer 4¼% van het bbp in het eurogebied en ongeveer 7¾% van het bbp in de Verenigde Staten.

Als het effect van automatische stabilisatoren wordt meegerekend, komt de totale begrotingsimpuls in het eurogebied in 2020 dicht bij de vergelijkbare impuls in de Verenigde Staten. Automatische stabilisatoren – benaderd als de verandering in de conjunctuurcomponent en andere factoren – worden geacht in het eurogebied groter te zijn geweest.³ Samen met de discretionaire maatregelen bedraagt hun impact op de begroting in het eurogebied bijna 7% van het bbp, tegenover ongeveer 10% van het bbp in de Verenigde Staten. Deze totale begrotingsimpuls – in grote lijnen, de kosten voor het begrotingssaldo van de pandemie – komt overeen met de geraamde verandering in het primaire saldo tussen 2019 en 2020. Uitzonderingen op deze vergelijkingen zijn het gevolg van het ontbreken van volledig consistente gegevens, het tijdschema van de prognoses en de gebruikte beoordelingsmethoden, naast het niet beschikbaar zijn van de definitieve uitvoering van de begroting voor 2020.

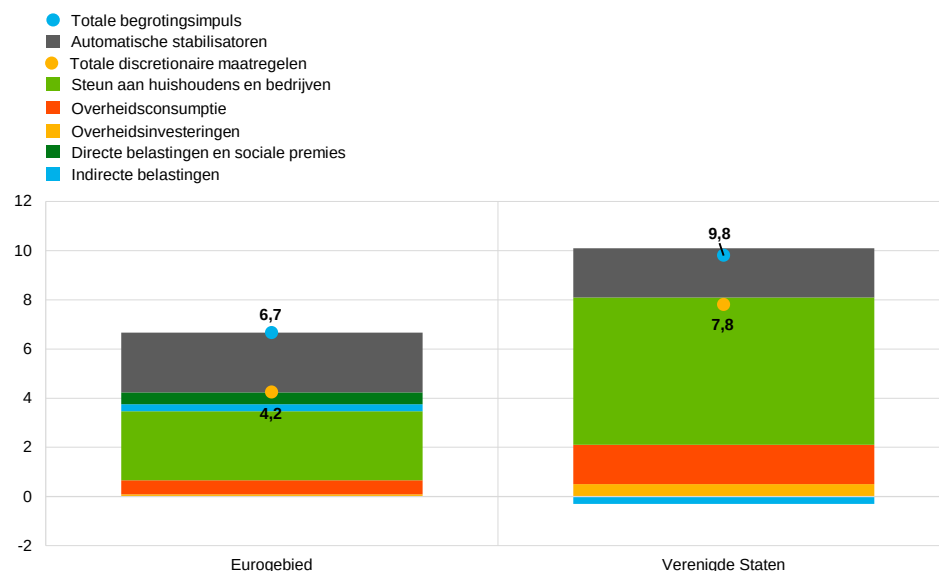
² Zie voor een beoordeling van de steunmaatregelen in de landen van het eurogebied het artikel "[The initial fiscal policy responses of euro area countries to the COVID-19 crisis](#)", *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB, 2021.

³ Automatische begrotingsstabilisatoren zijn elementen die zijn ingebouwd in overheidsinkomsten en -uitgaven die de schommelingen in de economische bedrijvigheid beperken zonder dat er discretionaire overheidsmaatregelen nodig zijn. Zie voor meer informatie over de omvang en doeltreffendheid van automatische stabilisatoren in de landen van het eurogebied, inclusief een vergelijking met de Verenigde Staten, het artikel "[Automatic fiscal stabilisers in the euro area and the COVID-19 crisis](#)", *Economisch Bulletin*, Nummer 6, ECB, 2020. In de praktijk is het moeilijk om volledig onderscheid te maken tussen automatische stabilisatoren en discretionaire maatregelen. Sommige maatregelen kunnen worden beschouwd als quasi-automatische begrotingsstabilisatoren, terwijl andere niet-discretionaire factoren (zoals inkomstentekorten of meevallers) gewoonlijk niet in de conjunctuurcomponent worden meegenomen.

Grafiek C

Begrotingsimpuls als reactie op de pandemie in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020

(bijdragen aan mutaties in de verhouding tussen het primaire begrotingssaldo en het bbp in procentpunten)



Bronnen: Door medewerkers van de ECB opgestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van maart 2021, door medewerkers van het Eurosysteem opgestelde ramingen voor de discretionaire maatregelen voor het eurogebied, en de World Economic Outlook van het IMF van oktober 2020 voor de Verenigde Staten.

Toelichting: De totale begrotingsimpuls heeft betrekking op posten die gevolgen hebben voor het begrotingssaldo, d.w.z. discretionaire begrotingsmaatregelen als reactie op de COVID-19-crisis en automatische stabilisatoren (benaderd als de verandering in de conjunctuurcomponent en andere factoren). De totale begrotingsimpuls komt in grote lijnen overeen met de verandering in het primaire overheidssaldo tussen 2019 en 2020. Voor het eurogebied zijn, omwille van consistentie tussen de landen, delen van de regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen (die verband houden met reguliere regelingen) in Duitsland en België opgenomen onder discretionaire maatregelen.

Zowel in het eurogebied als in de Verenigde Staten is aanvullende

liquiditeitssteun verleend. Overheden hebben verschillende vormen van liquiditeitssteun verleend aan bedrijven, in het eurogebied in de vorm van garanties voor leningen binnen een totaalbedrag van 17% van het gecombineerde bbp van de lidstaten (5,7% in de Verenigde Staten).⁴ Andere liquiditeitssteunmaatregelen in het eurogebied bestonden uit aanzienlijke belastinguitstelregelingen en kapitaalinjecties.

De monetaire-beleidsreactie was aanzienlijk, maar sterker in de Verenigde Staten dan in het eurogebied.

Wat de monetaire-beleidsreactie betrof gaven de verlaging van de federale fondsenrente van 1,50-1,75% naar 0-0,25% en de depreciatie van de Amerikaanse dollar in de Verenigde Staten een extra stimulans, hoewel zowel de ECB als het Amerikaanse Federal Reserve System krachtig op de pandemieschok reageerden.

In het eurogebied bleef het werkloosheidscijfer grotendeels ongewijzigd, dankzij de aanzienlijke toename van het aantal werknemers dat onder regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen viel, terwijl in de Verenigde Staten de ontslagen die tijdelijk van aard waren ertoe leidden dat het werkloosheidspercentage daar steeg (Grafiek D).⁵ Het eurogebied zou een veel

⁴ In het eurogebied als geheel is er vrij weinig gebruikt gemaakt van deze garanties.

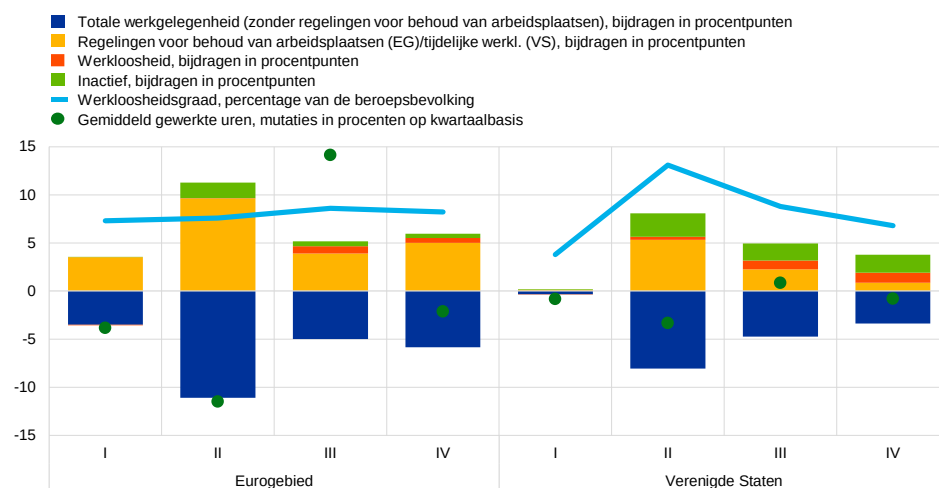
⁵ Zie het Artikel "The impact of the COVID-19 pandemic on the euro area labour market", *Economisch Bulletin*, Nummer 8, ECB, 2020.

grotere daling van de werkgelegenheid hebben gekend als alle werknemers die onder regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen vielen (zie het gele gedeelte van de staven in Grafiek D) werkloos of inactief waren geworden. Deze regelingen hebben voorkomen dat de werkloosheid en de inactiviteit in het eurogebied zouden toenemen met hoeveelheden vergelijkbaar met die in de Verenigde Staten. Tegen het einde van het vierde kwartaal van 2020 lag de werkgelegenheid in het eurogebied 1,9% onder het niveau van het vierde kwartaal van 2019, terwijl deze in de Verenigde Staten in dezelfde periode met 5,5% was gedaald, doordat het beroep op regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen in het eurogebied opnieuw toenam met de nieuwe lockdowns en het herstel van de werkgelegenheid in de VS vertraagde.⁶ Het beroep op regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen in het eurogebied betekende een sterkere aanpassing door middel van het gemiddelde aantal gewerkte uren.

Grafiek D

Arbeidsmarktontwikkelingen in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020

(bijdragen aan mutaties in de beroepsbevolking in procenten op kwartaalbasis in procentpunten; percentages van de beroepsbevolking; mutaties in procenten op kwartaalbasis)



Bronnen: Berekeningen van ECB-medewerkers, Eurostat en het US Bureau of Labor Statistics.

Toelichting: Voor het eurogebied is het blauwe deel van de staven exclusief werknemers in regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen. Voor de Verenigde Staten is het rode gedeelte van de staven exclusief tijdelijk werkloze werknemers.

Tijdens de pandemie zijn zowel het totale als het onderliggende inflatiepercentage in het eurogebied en de Verenigde Staten sterk gedaald als gevolg van de dalende olieprijs en een aanzienlijke vraaguitval. De onderliggende inflatie daalde in de Verenigde Staten in de eerste helft van het jaar sneller en steeg daarna matig, terwijl de inflatie in het eurogebied eerst matig daalde en in de tweede helft van het jaar verder gematigd werd, deels als gevolg van de tijdelijke btw-verlaging in Duitsland (Grafiek E). Zowel in het eurogebied als in de Verenigde Staten kan de daling van de onderliggende inflatie voornamelijk worden toegeschreven aan posten die negatief worden beïnvloed door contactbeperkende maatregelen. Tot de zwaarst getroffen posten behoren reisgerelateerde

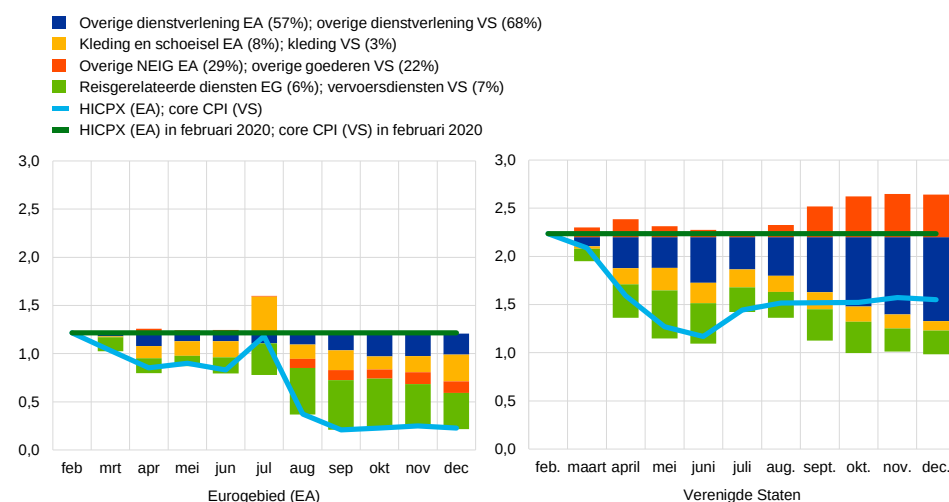
⁶ Zonder tijdelijke ontslagen, als benadering van regelingen voor het behoud van arbeidsplaatsen in het eurogebied, daalt het werkloosheidscijfer in de VS in de loop van 2020 tot beneden de 5%.

diensten/vervoersdiensten, kleding en schoeisel/kleding.⁷ Hoewel de bijdrage van andere goederen aan de inflatie in de Verenigde Staten positief was, was deze in het eurogebied negatief (Grafiek E)⁸. Na correctie voor het effect van de Duitse btw-verlaging zou de daling van de Geharmoniseerde consumptieprijsindex exclusief energie en voedingsmiddelen (HICPX) in het eurogebied in de tweede helft van 2020 minder uitgesproken zijn geweest, maar zou de index nog steeds aanzienlijk onder het niveau van vóór de pandemie liggen.⁹

Grafiek E

Onderliggende inflatie in het eurogebied en de Verenigde Staten in 2020

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten wat betreft februari 2020)



Bronnen: Berekeningen van ECB-medewerkers, Eurostat en het US Bureau of Labor Statistics.

Toelichting: De aandelen in de onderliggende mand worden tussen haakjes weergegeven. Voor het eurogebied staat HICPX voor de HICP exclusief energie en voedingsmiddelen. Voor de Verenigde Staten is de 'core CPI' exclusief voedings- en energieprijzen. De meest recente waarnemingen betreffen december 2020.

Al met al kunnen de strengere maatregelen in verband met de pandemie en, tot op zekere hoogte, het lagere niveau aan begrotingssteun in het eurogebied dan in de Verenigde Staten hebben bijgedragen aan de uiteenlopende economische resultaten. De inflatie was in het eurogebied gematigder, mede vanwege bijzondere factoren zoals de tijdelijke btw-verlaging in Duitsland. Het beleid van het eurogebied lijkt de werkgelegenheid meer te hebben gesteund, terwijl in de Verenigde Staten de nadruk lag op breder inkomensbeleid.

⁷ In het eurogebied had met name de post internationale reizen een negatieve invloed op de prijzen van reizen; zie het Kader "Prices for travel during the COVID-19 pandemic: is there commonality across countries and items?" *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB, 2021.

⁸ Een deel van de verschillen tussen de inflatiepercentages kan mogelijk worden verklaard door verschillen in gewicht van de posten in de mand. De verschillen in gewicht kunnen echter waarschijnlijk de uiteenlopende ontwikkelingen sinds het begin van de pandemie niet geheel verklaren. Zo is bijvoorbeeld de inflatie van andere industriële goederen met uitzondering van energie (non-energy industrial goods – NEIG) in Europa gedaald (mede als gevolg van de tijdelijke Duitse btw-verlaging), terwijl de inflatie van goederen anders dan kleding de afgelopen maanden positief heeft bijgedragen aan de Amerikaanse inflatie. Zie Kader 6 in dit nummer van het Economisch Bulletin voor het effect van veranderingen in de HICP-gewichten op de inflatie in het eurogebied in 2021.

⁹ Zie bijvoorbeeld Grafiek 8 in *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB, 2021.

De kapitaalvoorraad in het eurogebied sinds het begin van de coronapandemie

Door Julien Le Roux

In dit Kader worden de nieuwste ontwikkelingen besproken met betrekking tot de kapitaalvoorraad in het eurogebied en de voornaamste factoren die daarop van invloed zijn. Meer specifiek wordt ingegaan op de rol van de investeringen en de waardevermindering en buitengebruikstelling van vaste activa in de kapitaalvoorraadontwikkelingen. Er wordt ook uitgelegd tot op welke hoogte de recente ontwikkelingen vergelijkbaar zijn met die van tijdens de grote financiële crisis en de daaropvolgende schuldencrisis in het eurogebied.¹ De analyse gaat voornamelijk uit van de kwartaalschattingen van de Europese Centrale Bank (ECB) van de kapitaalvoorraad, die zijn gebaseerd op een beperkt optimalisatiemodel dat gebruik maakt van jaargegevens van Eurostat (met een vertraging van twee jaar) en technieken voor temporele disaggregatie.² Derhalve moeten met name de recente gegevens en analyse met terughoudendheid worden beschouwd en kunnen deze in de toekomst significant worden bijgesteld.

De kapitaalvoorraad is een cruciale factor bij analyse van de aanbodzijde.

Daarom is een analyse van de veranderingen in de kapitaalvoorraad van kritiek belang om in te schatten hoe de potentiële groei is beïnvloed tijdens de COVID-19-crisis.³ Daarnaast is het kapitaal per werknemer – de kapitaalintensiteit – essentieel om trends in de arbeidsproductiviteit te kunnen beoordelen. Daarom is inzicht in de ontwikkeling van de kapitaalvoorraad tijdens de recente periode van belang voor de analyse van de gevolgen van de coronacrisis op aanbodsfactoren en potentiële groei op middellange en lange termijn.

De groei van de reële kapitaalvoorraad is naar schatting als gevolg van de coronacrisis gematigd afgenomen. Nadat deze sinds begin 2017 gestaag was gestegen, groeide de reële kapitaalvoorraad in het eurogebied op jaarbasis met 1,0% in het tweede en derde kwartaal van 2020, na een groei van 1,1% in het eerste kwartaal van 2020 (Grafiek A). Deze relatieve stabiliteit van de kapitaalvoorraad versluiert de effecten die de crisis kan hebben gehad op de waarde ervan. De

¹ In dit Kader ligt de focus op zowel de publieke als de particuliere kapitaalvoorraad. Het grootste deel van de kapitaalvoorraad en investeringen in het eurogebied betreft echter particuliere activa (ongeveer 85% van zowel de investeringen als de kapitaalvoorraad).

² Zie Hofmeister, Z. en Van der Helm, R., "[Estimating non-financial assets by institutional sector for the euro area](#)", *Statistics Paper Series*, nr. 23, ECB, mei 2017. De methodologie is hoofdzakelijk gebaseerd op een temporele disaggregatie van de jaarlijkse kapitaalvoorraad waarbij de jaarlijkse bruto investeringen in vaste activa (*Gross Fixed Capital Formation* – GFCF) als profielindicator per kwartaal wordt gebruikt. De temporele disaggregatie wordt toegepast op het eerste verschil in de jaarlijkse kapitaalvoorraad; de resulterende kapitaalvoorraad voor het kwartaal (inclusief de geraamde meest recente kwartalen) wordt vervolgens voor zover nodig uitgebalanceerd om uitgebalanceerde activa per sectormatrix te waarborgen. In gevallen waarin er als gevolg van de publicatievertraging van twee jaar geen jaargegevens over de kapitaalvoorraad beschikbaar zijn, worden deze cijfers afgeleid met behulp van een zogenaamde *Permanent Inventory Method* (PIM), ook wel "kapitaalvormingsvergelijking" genoemd. Als de coëfficiënten voor de meest recente jaren niet beschikbaar zijn, worden deze geëxtrapoleerd op basis van eerdere ontwikkelingen, een "omgekeerde" PIM of informatie van deskundigen.

³ Zie het artikel "[The impact of COVID-19 on potential output in the euro area](#)", *Economic Bulletin*, Issue 7, ECB, 2020.

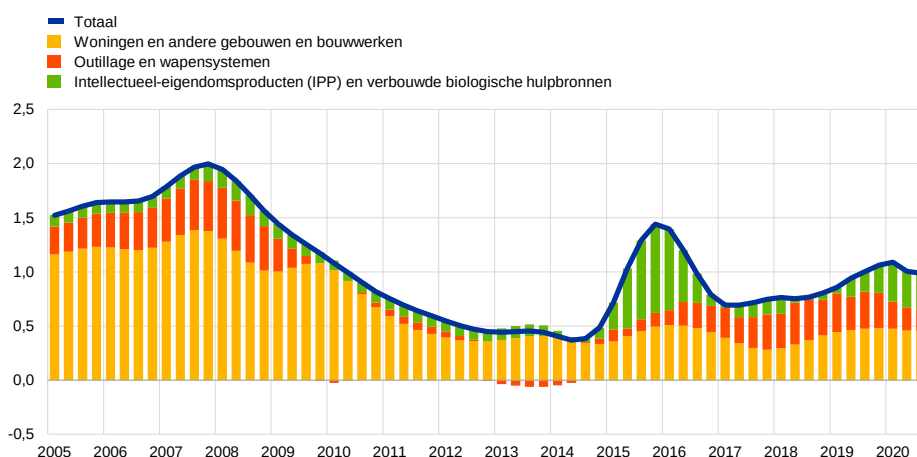
sectoraal asymmetrische aard van de pandemieschok kan significante verliezen van kapitaalvoorraad op sectorniveau hebben betekend. Zo hebben bijvoorbeeld luchtvaartmaatschappijen al sommige activa afgewaardeerd.⁴ Dit waarderings-effect is, in ieder geval op korte termijn, niet zichtbaar in het volume van de kapitaalvoorraad. Daarnaast verbergt het beperkte gevolg van de crisis op de kapitaalvoorraad omvangrijke heterogeniteit tussen activa. Op activaniveau hebben aan de ene kant outillage en aan de andere kant intellectuele-eigendomsproducten (*intellectual property products* – IPP) significant bijgedragen aan de daling van de reële kapitaalvoorraad. Daar staat tegenover dat woningen en andere gebouwen en bouwwerken meer gematigd hebben bijgedragen aan de vertraging (Grafiek A).

Grafiek A

Bestendige groei van de kapitaalvoorraad tot dusverre

Bijdragen activa aan groei reële kapitaalvoorraad

(mutaties in procenten per jaar)



Bron: Berekeningen van ECB-medewerkers op basis van gegevens van Eurostat.

Al met al is de groei van de reële kapitaalvoorraad relatief stabiel gebleven sinds het uitbreken van de pandemie.

Het is niet eenvoudig om op basis van de eerste kwartalen van 2020 enige vergelijkingen te maken met wat er tijdens de crises van 2008 en 2011 is gebeurd. De coronacrisis is nog niet voorbij en is van een andere aard dan de grote financiële crisis en de schulden crisis, beide economische crises die het gevolg waren van financiële crises. De pandemie raakt de dienstverlening harder en heeft iets minder zware gevolgen voor de meest kapitaalintensieve sectoren, zoals de verwerkende industrie. Na de grote financiële crisis daalde de groei van de kapitaalvoorraad geleidelijk van een jaargemiddelde van ruim 1,5% vóór 2008 tot circa 0,4% in de periode 2011-2014 (Grafiek A). Het herstel van de kapitaalvoorraadsgroei begon pas aan het begin van 2014, aangedreven door de gecombineerde wederopleving van outillage- en IPP-activa. Dergelijke ontwikkelingen op de middellange en lange termijn zijn echter nog niet zichtbaar tijdens de nasleep van de coronacrisis. Momenteel is – net als in 2008 en 2011 – de kapitaalgroei in outillage zwaar getroffen door de coronacrisis (Grafiek B). Daar staat tegenover dat de investeringen in woningen en andere gebouwen en

⁴ Zie “All you need to know about aircraft values in 2021”, International Bureau of Aviation, februari 2021.

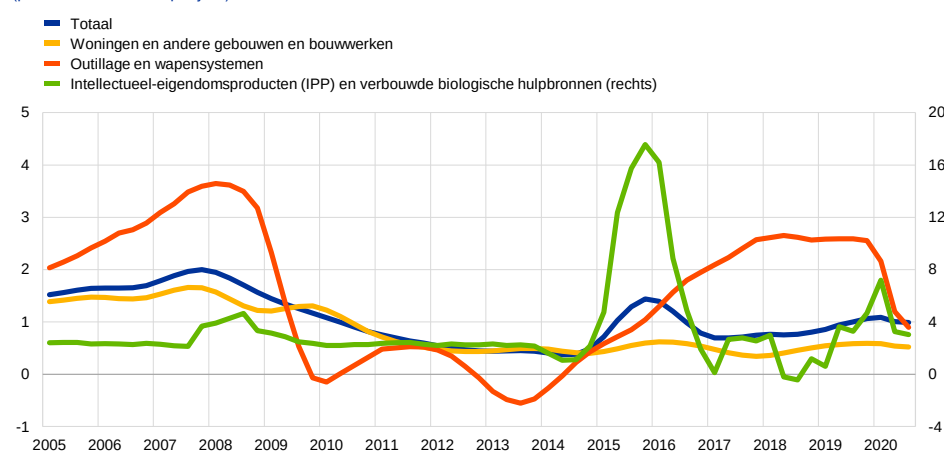
bouwwerken tot dusverre bestendig zijn gebleken, in dezelfde mate als in 2008 en 2011. Maar wat dat betreft had de crisis van 2008 negatieve gevolgen op de lange termijn. Ten slotte worden wat IPP betreft vergelijkingen met de grote financiële crisis gecompliceerd door de verplaatsing van verkoopomzet en immateriële activa van multinationals in een aantal landen de afgelopen jaren.⁵ Na drie waarneembare kwartalen van crisis is de terugval van de kapitaalvoorraad in IPP sterker dan werd geobserveerd in 2008 en 2011, maar het beginpunt lag eveneens hoger (Grafiek B).

Grafiek B

Totale kapitaalvoorraadgroei en de heterogeniteit van de groei qua activa

Groei van de reële kapitaalvoorraad per activa

(procentuele mutaties per jaar)



Bron: Berekeningen van ECB-medewerkers op basis van gegevens van Eurostat.

De gematigde daling van de kapitaalvoorraadgroei is waarschijnlijk het gevolg van lagere investeringen die deels worden gecompenseerd door een enigszins verminderd waardeverlies.⁶ De bruto investeringen in vaste activa in het eurogebied daalden in de eerste helft van 2020, wat negatieve gevolgen had voor de kapitaalvoorraad. De eerste gegevens die beschikbaar zijn, lijken erop te duiden dat lagere afschrijvingspercentages de ontwikkeling van de kapitaalvoorraad hebben gesteund.

De COVID-19-schok had negatieve gevolgen voor de kapitaalvoorraad in het eurogebied, hoofdzakelijk door lagere investeringen. Ondanks gunstige financieringsvoorwaarden had de grote onzekerheid een negatief effect op de investeringsbeslissingen, met name voor bedrijfsinvesteringen. De daling van de

⁵ De afgelopen jaren hebben verschillende grote multinationals hun bedrijfsactiviteiten verplaatst naar Ierland, met name hun onderliggende IPP. Als gevolg daarvan leverde de verkoop (output) die werd gegenereerd met intellectuele eigendommen een sterke bijdrage aan de Ierse investeringen en kapitaalvoorraad. Zie Khder, M. en Montornès, J., "The impact of multinationals' transfers on Irish GDP", *Eco Notepad*, nr. 202, Banque de France, februari 2021.

⁶ De schattingen van de netto kapitaalvoorraad zijn over het algemeen gebaseerd op de 'perpetual inventory'-methode (PIM), die kan worden benaderd met de kapitaalvormingsvergelijking, die de netto kapitaalvoorraad (NCS_t) koppelt aan investeringen ($GFCF_t$), buitengebruikstellings- en afschrijvingspercentages δ_t en herwaardering β_t : $NCS_t = (1 - \delta_t + \beta_t)NCS_{t-1} + GFCF_t$. Omwille van de eenvoud worden in dit Kader onder het zogenoemde afschrijvingspercentage zowel gesloopte of buiten gebruik gestelde activa verstaan als de consumptie van vast kapitaal, oftewel de slijtage van kapitaal dat nodig is voor de productie.

binnenlandse vraag en teruglopende bedrijfswinsten hadden een dempend effect op de investeringsuitgaven. Als gevolg daarvan daalden op jaarbasis de totale investeringen in vaste activa met 20% in het tweede kwartaal van 2020 en met 4,3% in het derde kwartaal van 2020. De pandemie heeft de investeringen sterk beperkt, terwijl tijdens de grote financiële crisis de daling langzamer en minder steil was (Grafiek C, paneel a).

Hoewel de tijdens de eerste helft van 2020 waargenomen investeringsgroei lager was dan ooit, was de daling van de investeringsgroei minder sterk dan had kunnen worden verwacht. Veranderingen in de investeringen zijn meestal een slag groter dan de toegevoegde waarde – een fenomeen dat vaak het “*accelerator effect*” wordt genoemd. Tijdens de coronacrisis trad dit effect echter niet op. In 2020 waren veranderingen in de investeringen in de grootste landen van het eurogebied van een orde van grootte vergelijkbaar met die van de toegevoegde waarde (Grafiek C, paneel b).⁷ Er zijn verschillende verklaringen mogelijk voor de bestendigheid van de investeringen in vaste activa. Niet-financiële vennootschappen zijn over het algemeen de pandemie met een gezonde balans ingegaan en het kredietkanaal is voor hen open gebleven. Contactbeperkende maatregelen en thuiswerken hebben de noodzaak om te investeren in digitale technologie mogelijk ook vergroot. Daarnaast heeft de noodzaak om toeleveringsketens te herorganiseren mogelijk geleid tot het ontstaan van nieuwe investeringskansen. Deze factoren hebben bijgedragen tot de bestendigheid van de kapitaalvoorraadgroei.

⁷ Zie “[Economic outlook - February 2021](#)”, Institut national de la statistique et des études économiques, Parijs, pp. 30-31.

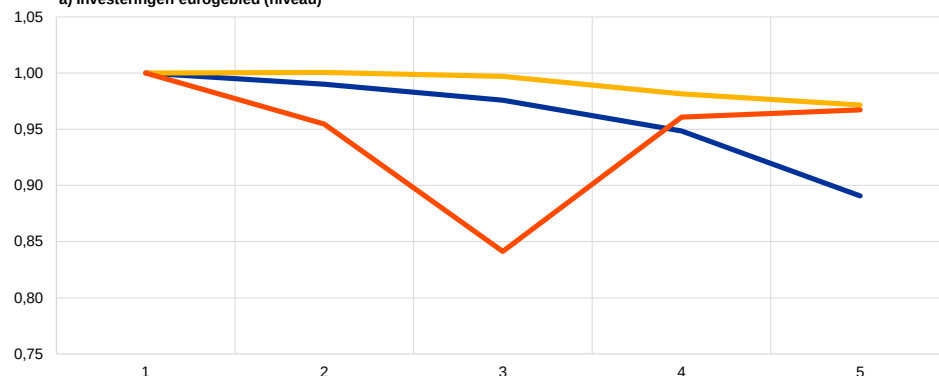
Grafiek C

De daling van investeringen in het eurogebied: een vergelijking met eerdere recessies

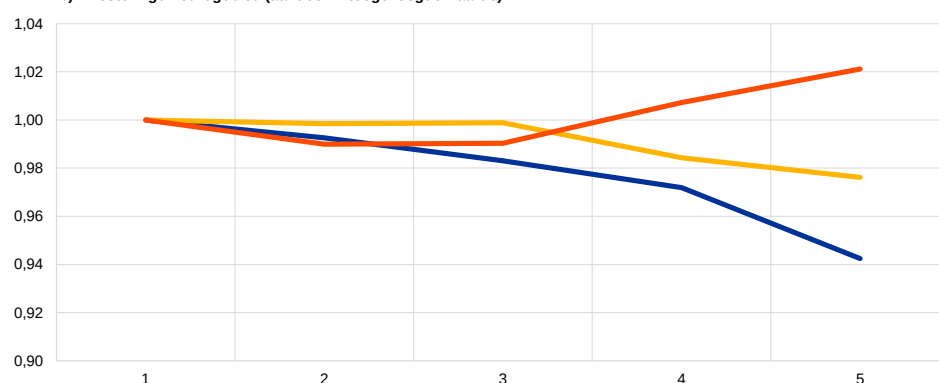
(x-as: kwartalen; y-as: procentpunten))

■ 2008-I
■ 2011-II
■ 2019-IV

a) Investeringen eurogebied (niveau)



b) Investeringen eurogebied (aandeel in toegevoegde waarde)



Bron: Berekeningen van medewerkers van de ECB.

Toelichting: De grafiek toont de ontwikkeling van de totale bruto investeringen in vaste activa in de loop van elke recessie, waarbij het eerste kwartaal voorafgaand aan de recessie is gelijkgesteld aan één. Het kwartaal voorafgaand aan de recessie wordt benoemd in de legenda. Ierland is buiten de steekproef gelaten, gezien de grote volatiliteit met betrekking tot investeringen dat land de afgelopen jaren.

Het lagere afschrijvingspercentage compenseerde voor een deel de gevolgen van de daling van de investeringen voor de kapitaalvoorraad.

Theoretisch kunnen de buitengebruikstelling en waardevermindering van kapitaal op verschillende manieren door de coronacrisis zijn beïnvloed. Aan de ene kant kunnen liquidaties van bedrijven ertoe leiden dat een deel van de kapitaalactiva voor het einde van hun nuttige levensduur buiten gebruik wordt gesteld. Daar staat echter tegenover dat de levensduur van bestaande activa kan worden verlengd als gevolg van minder intensief gebruik, bijvoorbeeld als zij tijdens lockdown buiten bedrijf waren. Er is ook betoogd dat de waardevermindering van kapitaal procyclisch is en gekoppeld aan periodes waarin meer kapitaal wordt aangehouden bij economische neergang.⁸ Tijdens de eerste drie kwartalen van 2020 waren er aanwijzingen dat de gevolgen van minder slijtage van kapitaal domineerden, wat leidde tot minder

⁸ Albonico, A., Pappa, E. en Sarantis, K., "Capital maintenance and depreciation over the business cycle", *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 39, nummer C, Elsevier, 2014, pp. 273-286.

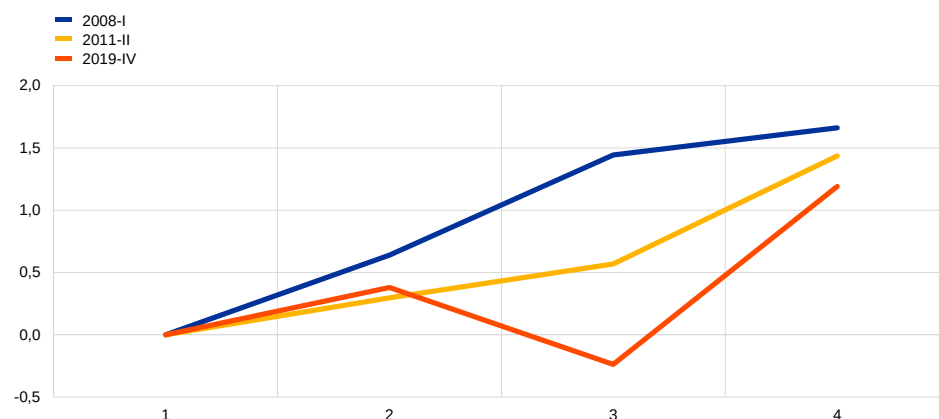
waardevermindering van de kapitaalvoorraad. Het is mogelijk om uit de gegevens over de kapitaalvoorraad en investeringen een afschrijvingspercentage af te leiden dat – met enige mate van onzekerheid – tijdens de eerste kwartalen van 2020 in (de grootste landen van) het eurogebied lijkt te zijn gedaald. Bovendien is de consumptie van vast kapitaal – waarbij de sloop van kapitaal niet is meegerekend⁹ – in de loop van 2020 vertraagd (Grafiek D). Dit weerspiegelt de vermindering van gebruik en slijtage van productiecapaciteiten. Tegelijk hebben bestaande beleidsmaatregelen – in de vorm van kredietgaranties en het gedeeltelijk dragen van de loonkosten in de context van werktijdverkortingsregelingen – bedrijven waarschijnlijk behoed voor liquidatie en de buitengebruikstelling van kapitaal voorkomen. Daarom lijkt het erop dat het afschrijvingspercentage de ontwikkeling van de kapitaalvoorraad in ieder geval tijdelijk ook heeft gesteund.

Grafiek D

De daling van de consumptie van vast kapitaal: een vergelijking met eerdere recessies

Consumptie van vast kapitaal per eenheid toegevoegde waarde in de grootste landen van het eurogebied

(x-as: kwartalen; y-as: procentpunten)



Bron: Berekeningen van ECB-medewerkers.

Toelichting: De grafiek toont de gecumuleerde mutaties in de consumptie van vast kapitaal per eenheid toegevoegde waarde, waarbij het eerste kwartaal voorafgaand aan de recessie is gelijkgesteld aan één. Het kwartaal voorafgaand aan de recessie wordt benoemd in de legenda. Als gevolg van de volatiliteit van sommige reeksen of het ontbreken van gegevens voor sommige landen geeft deze grafiek de algemene mutaties weer die zijn waargenomen in Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje.

Wat de toekomst betreft zijn de gevolgen van de coronacrisis voor de kapitaalvoorraad op de lange termijn hoogst onzeker, met name in de context van grote structurele veranderingen. De vertraging van twee jaar die van

toepassing is op de publicatie van officiële statistische gegevens over de kapitaalvoorraad maakt het niet eenvoudig om de recente en lopende veranderingen te beoordelen. Aan de ene kant kan niet worden uitgesloten dat de pandemie langdurige negatieve gevolgen zou kunnen hebben voor de kapitaalvoorraad. De beëindiging van gerichte ondersteunende beleidsmaatregelen zou kunnen leiden tot meer faillissementen van bedrijven en buitengebruikstelling van kapitaal en lagere investeringsgroei. Daar staat tegenover dat de pandemie ook zou kunnen leiden tot structurele veranderingen aan de economie, of deze zou kunnen versnellen. Zo zal

⁹ Gemiddeld is voor het eurogebied de consumptie van vast kapitaal goed voor de helft van de waardevermindering van kapitaal, terwijl de rest het gevolg is van de sloop van kapitaal.

bijvoorbeeld het Next Generation EU-pakket de nationale investeringen verder ondersteunen. Andere langetermijnfactoren zouden de kapitaalvoorraad ook sterk kunnen beïnvloeden. Zo zal de klimaatverandering bijvoorbeeld naar verwachting leiden tot een vernieuwing van de kapitaalvoorraad. Uit de recente jaarlijkse enquête van de Europese Investeringsbank (EIB) onder bedrijven blijkt dat twee op de drie Europese bedrijven investeringen hebben gedaan, of dat van plan zijn, om de gevolgen van extreme weersomstandigheden tegen te gaan en de uitstoot van CO₂ te verminderen.¹⁰

¹⁰ Zie “[EIB Group survey on investment and investment finance 2020](#)”, Europese Investeringsbank, 1 december 2020.

Liquiditeitsverhoudingen en monetairbeleidstransacties tussen 4 november 2020 en 26 januari 2021

Door Daniel Gybas en Christian Lizarazo

Dit Kader geeft een overzicht van de monetairbeleidstransacties van de ECB en liquiditeitsontwikkelingen in de zevende en achtste reserveaanhoudingsperiode van 2020.

Deze twee aanhoudingsperiodes liepen samen van 4 november 2020 tot en met 26 januari 2021 (de “verslagperiode”). Op 10 december heeft de Raad van Bestuur van de ECB een aantal beleidsbijstellingen geïntroduceerd. De Raad besloot om het totaalbedrag van het pandemie-noodaankoopprogramma (pandemic emergency purchase programme – PEPP) met € 500 miljard te verhogen naar € 1.850 miljard en de tijdshorizon hiervan met negen maanden te verlengen tot ten minste eind maart 2022. Daarnaast zijn er drie aanvullende gerichte langerlopende herfinancieringstransacties (TLTRO III) aangeboden en is de periode gedurende welke aanzienlijk gunstigere voorwaarden van toepassing zijn met twaalf maanden verlengd tot juni 2022. Zie voor een compleet overzicht van de maatregelen [Nummer 8 van het Economisch Bulletin 2020](#).

De hoeveelheid centralebankliquiditeit in het bankwezen bleef tijdens de verslagperiode toenemen.

Dit was grotendeels het gevolg van de aankoop van activa gedaan in het kader van het programma voor de aankoop van activa (asset purchase programme – APP) en het PEPP in combinatie met de afwikkeling van TLTRO III.6, in samenspel met een gematigde daling van de netto autonome liquiditeitsfactoren.

Liquiditeitsbehoefte

Tijdens de verslagperiode daalde de gemiddelde dagelijkse liquiditeitsbehoefte van het bankwezen (gedefinieerd als de som van de netto autonome factoren en de reserveverplichtingen) met € 18,2 miljard naar € 2.026,3 miljard.

Deze daling naar tot beneden de niveaus die werden geobserveerd tijdens de voorgaande verslagperiode, d.w.z. tijdens de vijfde en zesde aanhoudingsperiode van 2020, was toe te schrijven aan een afname van de netto autonome factoren met € 20,1 miljard naar € 1.881,5 miljard, die een bescheiden stijging van de minimumreserve- verplichtingen met € 1,8 miljard naar € 144,8 miljard compenseerde (zie het onderdeel van Tabel A getiteld “Overige liquiditeitsgegevens”).

De daling van de netto autonome factoren werd op haar beurt primair gedreven door lagere overheidsdeposito's, wat een gedeeltelijke omkering betekende van de opwaartse trend die sinds maart 2020 werd waargenomen.

De overheidsdeposito's daalden met € 141,1 miljard (oftewel 19%) naar € 588,7 miljard. Maar al met al zijn, ondanks de daling vanaf de recordhoogtes die in september 2020 werden bereikt, de overheidsdeposito's nog altijd ruim twee keer zo

hoog als hun gemiddelde van € 213,1 miljard in dezelfde periode (4 november tot en met 26 januari) in eerdere jaren (2020, 2019 en 2018). De bijzonder snelle groei van de overheidsdeposito's tussen maart en september 2020 is waarschijnlijk aangespoord door een verandering van het cashmanagement door overheden in het eurogebied tijdens de coronacrisis (COVID-19). Maar hoewel de daling van de overheids- deposito's tijdens de verslagperiode zou kunnen duiden op het begin van een normaliseringsproces, zal een dergelijk proces gevoelig kunnen blijven voor de dynamiek van de coronacrisis. De daling van de overheidsdeposito's werd voor een deel gecompenseerd door een toename van de bankbiljetten in omloop (met € 31,8 miljard naar € 1.416,7 miljard) en een stijging van overige autonome factoren (met € 32,0 miljard naar € 915,7 miljard). In totaal namen de liquiditeitsverkrappende autonome factoren af, met € 77,4 miljard naar € 2.921,0 miljard. Dit werd voor een deel gecompenseerd door een daling van de liquiditeitsverruimende autonome factoren met € 57,2 miljard naar € 1.039,8 miljard. De daling werd aangedreven door lagere in euro's luidende nettoactiva. Al met al daalde het netto liquiditeitsverkrappende effect van autonome factoren met € 20,1 miljard naar € 1.881,5 miljard. Tabel A geeft een overzicht van de hierboven besproken autonome factoren en de mutaties daarin.

Tabel A
Liquiditeitsverhoudingen Eurostelsysteem

Passief

(gemiddelden; EUR miljard)

	Huidige verslagperiode 4 november 2020 tot en met 26 januari 2021						Vorige verslagperiode: 22 juli 2020 tot en met 3 november 2020
	Zevende en achtste aanhoudingsperiode		Zevende aanhoudingsperiode: 4 november tot en met 15 december		Achtste aanhoudingsperiode: 16 december tot en met 26 januari		Vijfde en zesde aanhoudingsperiode
Autonome liquiditeitsfactoren	2.921,0	(-77,4)	2.966,1	(-56,7)	2.875,8	(-90,3)	2.998,3 (+149,0)
Bankbiljetten in omloop	1.416,7	(+31,8)	1.403,9	(+14,8)	1.429,4	(+25,5)	1.384,9 (+27,3)
Overheidsdeposito's	588,7	(-141,1)	647,0	(-101,9)	530,3	(-116,7)	729,7 (+146,7)
Overige autonome factoren (netto) ¹⁾	915,7	(+32,0)	915,2	(+30,4)	916,1	(+1,0)	883,7 (-25,1)
Rekeningen-courant boven minimumreserveverplichtingen	2.850,3	(+287,6)	2.816,7	(+163,3)	2.883,9	(+67,2)	2.562,7 (+529,6)
Minimumreserveverplichtingen²⁾	144,8	(+1,8)	144,0	(+0,4)	145,5	(+1,5)	142,9 (+2,6)
Depositofaciliteit	561,2	(+125,8)	535,4	(+74,7)	586,9	(+51,5)	435,4 (+104,8)
Liquiditeitsverkrappende 'fine-tuning'-transacties	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0 (+0,0)

Bron: ECB.

Toelichting: Alle cijfers in de tabel zijn afgerond naar de dichtstbijzijnde € 0,1 miljard. Cijfers tussen haakjes geven de wijziging ten opzichte van de vorige verslag- of aanhoudingsperiode aan.

1) Berekend als de som van de herwaarderingsrekeningen, overige vorderingen en verplichtingen van ingezetenen van het eurogebied, en kapitaal en reserves.

2) De minimumreserveverplichtingen zijn een pro-memoriepost die niet in de balans van het Eurostelsysteem voorkomt. Deze post wordt bij de berekening van de totale verplichtingen dan ook buiten beschouwing gelaten.

Actief

(gemiddelden; EUR miljard)

	Huidige verslagperiode 4 november 2020 tot en met 26 januari 2021						Vorige verslagperiode: 22 juli 2020 tot en met 3 november 2020
	Zevende en achtste aanhoudings- periode		Zevende aanhoudings- periode: 4 november tot en met 15 december		Achtste aanhoudings- periode: 16 december tot en met 26 januari		Vijfde en zesde aanhoudings- periode
Autonome liquiditeitsfactoren	1.039,8	(-57,2)	1.092,9	(-3,1)	986,7	(-106,2)	1.097,0 (+41,6)
Netto buitenlandse activa	856,8	(-8,4)	865,1	(+0,7)	848,6	(-16,5)	865,2 (-42,1)
In euro's luidende nettoactiva	183,0	(-48,8)	227,8	(-3,8)	138,1	(-89,7)	231,8 (+83,7)
Monetairbeleidsinstrumenten	5.437,7	(+395,1)	5.369,6	(+184,7)	5.505,8	(+136,2)	5.042,6 (+744,3)
Openmarkttransacties	5.437,7	(+395,1)	5.369,6	(+184,7)	5.505,8	(+136,2)	5.042,6 (+744,3)
Tendertransacties	1.773,9	(+125,9)	1.754,9	(+45,8)	1.792,9	(+38,0)	1.648,0 (+435,5)
MRO's	0,4	(-0,9)	0,5	(-0,8)	0,3	(-0,2)	1,3 (+0,7)
Driemaands LTRO's	0,9	(-0,7)	0,9	(-0,3)	0,9	(-0,0)	1,6 (-0,6)
TLTRO-II-transacties	22,5	(-17,9)	29,3	(-4,7)	15,7	(-13,6)	40,4 (-242,4)
TLTRO-III-transacties	1.724,2	(+141,5)	1.699,0	(+49,8)	1.749,4	(+50,4)	1.582,7 (+890,8)
LTRO-overbruggingstransacties	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0 (-228,6)
PELTRO's	25,9	(+3,9)	25,3	(+1,8)	26,6	(+1,3)	22,1 (+15,7)
Rechtstreeks effectenverkeer	3.663,8	(+269,2)	3.614,7	(+138,9)	3.712,9	(+98,2)	3.394,6 (+308,8)
Eerste programma voor de aankoop van gedekte obligaties	0,5	(-0,0)	0,5	(-0,0)	0,5	(-0,0)	0,5 (-0,2)
Tweede programma voor de aankoop van gedekte obligaties	2,8	(-0,1)	2,8	(-0,0)	2,7	(-0,0)	2,8 (-0,1)
Derde programma voor de aankoop van gedekte obligaties	287,3	(+1,5)	286,8	(-0,0)	287,8	(+1,0)	285,8 (+3,5)
Programma voor de effectenmarkten	28,6	(-4,5)	28,6	(-3,4)	28,6	(+0,0)	33,1 (-3,6)
Programma voor de aankoop van effecten op onderpand van activa	29,7	(+0,1)	29,9	(+0,6)	29,6	(-0,3)	29,6 (-1,2)
Aankoopprogramma voor staatsobligaties	2.337,1	(+53,9)	2.329,0	(+29,0)	2.345,2	(+16,2)	2.283,2 (+53,1)
Aankoopprogramma voor bedrijfsobligaties	249,9	(+17,6)	247,9	(+9,7)	252,0	(+4,1)	232,3 (+15,3)
Pandemie-noodaankoop- programma	727,9	(+200,6)	689,4	(+103,0)	766,5	(+77,1)	527,3 (+242,0)
Marginale beleningsfaciliteit	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(-0,0)	0,0 (-0,0)

Bron: ECB.

Toelichting: Alle cijfers in de tabel zijn afgerond naar de dichtstbijzijnde € 0,1 miljard. Cijfers tussen haakjes geven de wijziging ten opzichte van de vorige verslag- of aanhoudingsperiode aan.

Overige liquiditeitsgegevens

(gemiddelden; EUR miljard)

	Huidige verslagperiode 4 november 2020 tot en met 26 januari 2021						Vorige verslagperiode: 22 juli 2020 tot en met 3 november 2020	
	Zevende en achtste aanhoudings- periode		Zevende aanhoudings- periode: 4 november tot en met 15 december		Achtste aanhoudings- periode: 16 december tot en met 26 januari		Vijfde en zesde aanhoudings- periode	
Totale liquiditeitsbehoefte ¹⁾	2.026,3	(-18,2)	2.017,5	(-53,2)	2.035,0	(+17,5)	2.044,5	(+109,8)
Netto autonome factoren ²⁾	1.881,5	(-20,1)	1.873,5	(-53,6)	1.889,5	(+16,0)	1.901,6	(+107,3)
Overliquiditeit ³⁾	3.411,4	(+413,4)	3.352,1	(+238,0)	3.470,8	(+118,7)	2.998,0	(+634,5)

Bron: ECB.

Toelichting: Alle cijfers in de tabel zijn afgerond naar de dichtstbijzijnde € 0,1 miljard. Cijfers tussen haakjes geven de wijziging ten opzichte van de vorige verslag- of aanhoudingsperiode aan.

1) Berekend als de som van de netto autonome factoren en de minimumreserveverplichtingen.

2) Berekend als het verschil tussen de autonome liquiditeitsfactoren aan de passiefzijde en de autonome liquiditeitsfactoren aan de actiefzijde. In deze tabel omvatten de netto autonome factoren ook 'vereveningsposten'.

3) Berekend als de som van rekeningen-courant boven minimumreserveverplichtingen en het beroep op de depositofaciliteit minus het beroep op de marginale beleningsfaciliteit.

Renteontwikkelingen

(gemiddelden; procenten)

	Huidige verslagperiode: 4 november 2020 tot en met 26 januari 2021						Vorige verslagperiode: 22 juli 2020 tot en met 3 november 2020	
	Zevende en achtste aanhoudings- periode		Zevende aanhoudingsperiode: 4 november tot en met 15 december:		Achtste aanhoudingsperiode: 16 december tot en met 26 januari		Vijfde en zesde aanhoudingsperiode	
MRO	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)
Marginale beleningsfaciliteit	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)
Depositofaciliteit	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)
EONIA ¹⁾	-0,475	(-0,01)	-0,471	(-0,00)	-0,478	(-0,01)	-0,468	(-0,01)
€STR	-0,559	(-0,01)	-0,556	(+0,00)	-0,562	(-0,01)	-0,553	(-0,01)

Bron: ECB.

Toelichting: Cijfers tussen haakjes geven de wijziging ten opzichte van de vorige verslag- of aanhoudingsperiode aan.

1) Vanaf 1 oktober 2019 berekend als de euro short-term rate (€STR) plus 8,5 basispunten. Verschillen tussen de veranderingen weergegeven voor de euro overnight index average (EONIA) en voor de €STR zijn het gevolg van afronding.

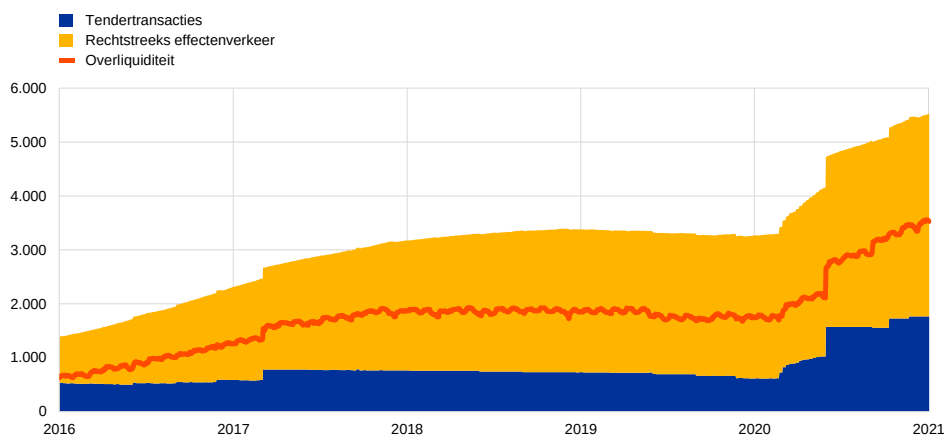
Liquiditeitsverschaffing door monetairbeleidsinstrumenten

Het gemiddelde bedrag van de liquiditeit die werd verschaft via monetairbeleidsinstrumenten steeg tijdens de verslagperiode met € 395,1 miljard naar € 5.437,7 miljard (zie Grafiek A). Ongeveer 68% van de stijging is het gevolg van aanhoudende netto-aankopen in het kader van de programma's voor de aankoop van activa, voornamelijk het PEPP, terwijl de resterende 32% het resultaat is van krediettransacties, met name de toewijzing van TLTRO III.6 in december.

Grafiek A

Ontwikkeling liquiditeit die werd verschaft via openmarkttransacties en overliquiditeit

(EUR miljard)



Bron: ECB.

Toelichting: De meest recente waarneming betreft 26 januari 2021.

Het gemiddelde liquiditeitsbedrag dat via krediettransacties werd verstrekt, steeg in deze verslagperiode met € 125,9 miljard, grotendeels als gevolg van de afwikkeling van de zesde TLTRO III-transactie. De gemiddelde stijging van

€ 141,5 miljard in de liquiditeit die via TLTRO III werd verstrekt werd gedeeltelijk gecompenseerd door aflopen en/of vrijwillige vervroegde aflossingen in het kader van het TLTRO II-programma, doordat tegenpartijen van TLTRO II verschoven naar TLTRO III. Gemiddeld bedroegen de aflopen en aflossingen in het kader van het TLTRO II-programma € 17,9 miljard. De PELTRO voegde € 3,9 miljard aan aanvullende liquiditeit toe. De basisherfinancieringstransactie en de driemaands langerlopende herfinancieringstransacties bleven slechts een marginale rol spelen, doordat het gemiddelde beroep op beide reguliere herfinancieringstransacties met € 1,6 miljard daalde naar € 1,3 miljard ten opzichte van de voorgaande verslagperiode.

Tegelijkertijd nam het rechtstreekse effectenverkeer met € 269,2 miljard toe tot € 3.663,8 miljard als gevolg van de netto-aankopen in het kader van het APP en het PEPP. De gemiddelde aanhoudingen in het PEPP bedroegen € 727,9 miljard,

wat neerkomt op een stijging van € 200,6 miljard ten opzichte van het gemiddelde in de voorgaande verslagperiode. De aankopen in het kader van het PEPP vertegenwoordigden veruit de grootste stijging in alle programma's voor activa-aankoop, gevolgd door het aankoopprogramma voor staatsobligaties (public sector purchase programme – PSPP) en het aankoopprogramma voor bedrijfsobligaties (corporate sector purchase programme – CSPP), die een gemiddelde stijging vertoonden van respectievelijk € 53,9 miljard (naar € 2.337,1 miljard) en € 17,6 miljard (naar € 249,9 miljard).

Overliquiditeit

De gemiddelde overliquiditeit is met € 413,4 miljard gestegen naar € 3.411,4 miljard (zie Grafiek A). De door banken op rekeningen-courant aangehouden tegoeden naast de reserveverplichtingen stegen met € 287,6 miljard tot € 2.850,3 miljard, terwijl het gemiddelde beroep op de depositofaciliteit met € 125,8 miljard steeg tot € 561,2 miljard. De gedeeltelijke vrijstelling van overliquiditeit van een negatieve vergoeding tegen de depositorente binnen het tweeledige systeem is alleen van toepassing op saldi in rekeningen-courant. Banken hebben daardoor een economische prikkel om reserves tot aan de limiet van de vrijstelling die binnen het tweeledige systeem wordt verleend op de rekening-courant aan te houden in plaats van in de depositofaciliteit. Aangehouden saldi boven het vrijgestelde bedrag worden vaak in de depositofaciliteit gelaten om redenen van operationeel gemak en/of regelgeving.

Renteontwikkelingen

De gemiddelde €STR bleef tijdens de verslagperiode: wezenlijk onveranderd ten opzichte van de voorgaande verslagperiode. De €STR bedroeg gemiddeld -55,9 basispunten tijdens deze verslagperiode, ten opzichte van gemiddeld -55,3 basispunten tijdens de voorgaande. Sinds oktober 2019 wordt de EONIA berekend als de €STR plus een vast ecart van 8,5 basispunten. Daardoor heeft deze zich parallel aan de €STR bewogen en zal hij dat blijven doen. De beleidsrentes van de ECB – d.w.z. de tarieven op de depositofaciliteit, de basisherfinancieringstransactie en de marginale beleningsfaciliteit – zijn tijdens de verslagperiode ongewijzigd gelaten.

De impact van de inperkingsmaatregelen in de verschillende sectoren en landen tijdens de COVID-19-pandemie

Door Niccolò Battistini and Grigor Stoevsky

De maatregelen die werden getroffen om de coronapandemie (COVID-19) in te dammen, hadden in 2020 een uiteenlopende impact op de economische bedrijvigheid van sectoren en landen in het eurogebied. Het verbod op openbare evenementen, de strikte lockdowns en de beperkingen voor talrijke activiteiten in het voorjaar van 2020 hadden een dramatisch effect op de economie, waarbij het bbp van het eurogebied in de eerste jaarhelft met 15% daalde. Sindsdien leerden zowel overheden als huishoudens en bedrijven hoe ze het beste kunnen reageren op meer gerichte inperkingsmaatregelen om de economische impact ervan te verminderen. Er blijft echter nog grote onzekerheid bestaan over het verloop van de pandemie, de maatregelen en de daarmee samenhangende economische effecten. Tegen deze achtergrond wordt in dit Kader de heterogene economische impact van de COVID-19-inperkingsmaatregelen in de verschillende sectoren en de vijf grootste landen van het eurogebied onderzocht, en hoe deze impact in de loop van de tijd is veranderd.¹

Activiteiten waarvoor sociale interactie nodig is, werden het zwaarst getroffen in alle geanalyseerde eurolanden. Landspecifieke economische structuren (sectorale samenstelling en openheidsgraad), inperkingsmaatregelen (regionale en sectoroverschrijdende beleidsmaatregelen) economische beleidsreacties en institutionele kenmerken droegen bij tot een aanzienlijke heterogeniteit tussen de landen in de waargenomen economische verliezen in 2020 (Grafiek A)². In vergelijking met het aggregaat voor het eurogebied lieten Duitsland en Nederland over het geheel genomen geringere economische verliezen optekenen, aangezien recreatiediensten in Duitsland een kleiner aandeel vertegenwoordigen van de totale reële bruto toegevoegde waarde (20% in 2019 tegen 22,5% voor het eurogebied als geheel) en in beide landen minder werden getroffen.³ De bedrijvigheid nam sterker af in Spanje en Italië, terwijl die in Frankrijk grotendeels in overeenstemming was met het aggregaat van het eurogebied. Aangezien de relatief grote verliezen in Italië ook deels werden veroorzaakt door ontwikkelingen in de buitenlandse vraag, was de

¹ De geanalyseerde sectoren bestrijken de hele economie, namelijk: landbouw (NACE Rev. 2-classificatie: A); overige industrie (B, D en E); industrie (C); bouwnijverheid (F); handel, vervoer, accommodatie en maaltijden (G, H en I); informatie en communicatie (J); financiële activiteiten en verzekeringen (K); vastgoed (L); professionele en technische activiteiten (M en N); openbaar bestuur (O, P en Q); en kunst, amusement en recreatie (R, S, T en U).

² Voor een overzicht van de wijze waarop de discretionaire begrotingsmaatregelen als gevolg van COVID-19 waren van land tot land verschillend, zie het artikel "[The initial fiscal policy responses of euro area countries to the COVID-19 crisis](#)", *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB, 2021. Voor een analyse van de impact van institutionele kenmerken op de effectiviteit van het inperkingsbeleid in diverse landen, zie "Lessons learnt or squandered? The evolving policy response and effectiveness of measures to deal with the pandemic", OESO, aanstaande.

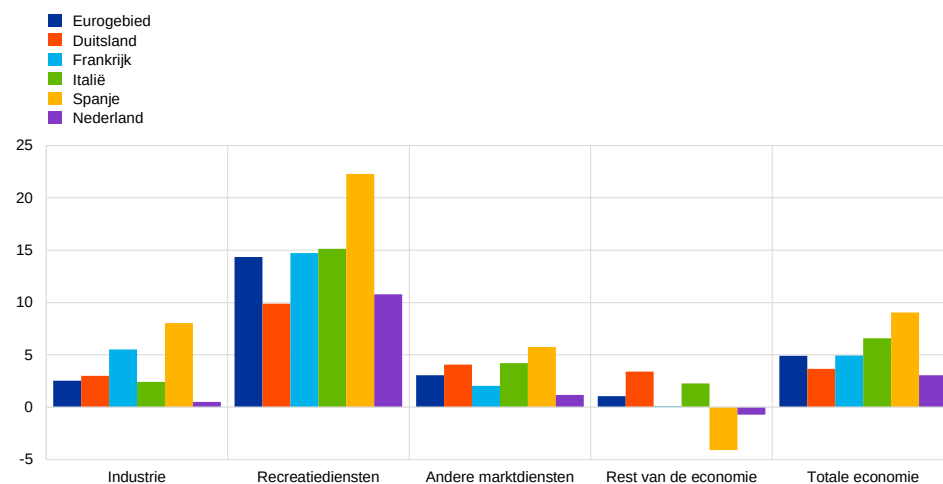
³ De geringere economische verliezen die voor recreatiediensten in Duitsland en Nederland werden opgetekend zijn onder andere te verklaren door de geringere nadelige effecten van verstoringen in het internationale toerisme op beide landen, in vergelijking met andere grote eurolanden. Zie het Kader "[Ontwikkelingen in de toeristische sector tijdens de COVID-19-pandemie](#)", *Economisch Bulletin*, Nummer 8, ECB, 2020, en het Kader "[Gevolgen van de COVID-19-lockdownmaatregelen voor de reissector](#)", *Economisch Bulletin*, Nummer 4, ECB, 2020.

rechtstreekse nadelige impact van de inperkingsmaatregelen echter in grote lijnen vergelijkbaar met het gemiddelde voor het eurogebied (zie hieronder).

Grafiek A

Economische verliezen per sector in de vijf grootste landen van het eurogebied

(verlies in reële bruto toegevoegde waarde in 2020-IV, in % van het niveau van bruto toegevoegde waarde in 2019-IV)



Bronnen: Eurostat, Hale T. et al. (zie voetnoot 4), Eurosysteem en berekeningen van de ECB.

Toelichting: 'Industrie' omvat de sectoren B, C, D, E en F van de Nace Rev. 2-classificatie; 'recreatiediensten' omvat G, H, I, R, S, T en U; 'andere marktdiensten' omvat J, K, L, M en N; 'rest van de economie' omvat A, O, P en Q; en 'totale economie' verwijst naar reëel bbp.

We hebben een sectoroverschrijdend vector-autoregressiemodel (VAR) gebruikt om de rechtstreekse effecten van de inperkingsmaatregelen te kwantificeren.

Een formele econometrische benadering is toegepast op de sectorale gegevens voor het eurogebied en de vijf grootste lidstaten. Het econometrische kader vergelijkt de sectorale bedrijvigheid, die wordt gemeten aan de hand van de reële toegevoegde waarde, met een maatstaf voor de striktheid van de nationale inperkingsmaatregelen, de Oxford Stringency Index (OSI), die vergelijkbaar is tussen de landen.⁴ Om te controleren voor de verschillende economische structuren van de eurolanden, zowel wat de productienetwerken als de openheidsgraad betreft, koppelt het model de sectorale bedrijvigheid ook aan een maatstaf voor de landspecifieke buitenlandse vraag.⁵ Zo kan de rechtstreekse sectorspecifieke impact van de nationale inperkingsmaatregelen worden geïdentificeerd, terwijl wordt gecontroleerd voor de effecten van externe factoren,

⁴ Zie Hale T., Angrist N., Cameron-Blake E., Hallas L., Kira B., Majumdar S., Petherick A., Phillips T., Tatlow H. en Webster S., "Oxford COVID-19 Government Response Tracker," Blavatnik School of Government, 2020. De OSI voor het eurogebied als geheel wordt berekend als een met het bbp van 2019 gewogen gemiddelde van de OSI voor 18 eurolanden (informatie voor Malta is niet beschikbaar). Elke nationale OSI is een samengestelde index die verschillende inperkings- en sluitingsmaatregelen omvat, zoals schoolsluitingen en bewegingsbeperkingen. De OSI is alleen beschikbaar op nationaal niveau en houdt geen rekening met de verschillen in inperkingsmaatregelen tussen regio's binnen een land.

⁵ De landspecifieke buitenlandse vraag wordt afgeleid op basis van een gewogen gemiddelde van de invoervolumes van handelspartners en is een maatstaf die wordt gebruikt in de macro-economische prognoses van de medewerkers van de ECB/het Eurosysteem. Zie het Kader "Het internationale klimaat", Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied, ECB, maart 2021, "A guide to the Eurosystem/ECB staff macroeconomic projection exercises", ECB, juli 2016, en Hubrich K. en Karlsson T., "Trade consistency in the context of the Eurosystem projection exercises: an overview", Occasional Paper Series, nr. 108, ECB, maart 2010.

zoals verstoringen in de mondiale toeleveringsketens doordat de ene sector meer uitvoergericht is dan de andere.

Het model houdt rekening met de mogelijkheid dat de economische impact van COVID-19-inperkingsmaatregelen met de tijd verandert. Deze veranderingen vloeien voort uit een leerproces, zowel voor de overheden – die de maatregelen op regionaal en sectoraal niveau aanpassen – als voor de particuliere huishoudens en bedrijven – die zich aanpassen om economische verliezen tot een minimum te beperken. Dit Kader presenteert resultaten die gebaseerd zijn op geraamde (constante en in de tijd variërende) sectorelasticiteiten, waarmee kan worden nagegaan hoe gevoelig het reële bbp van de gehele economie is voor de striktheid van inperkingsmaatregelen.⁶ Het verloop van de in de tijd variërende elasticiteiten weerspiegelt het leerproces van de economische actoren in de loop van de tijd, en daartegenover de persistentie van de littekeneffecten van de beperkingen.⁷

Terwijl de nationale inperkingsmaatregelen een forse impact hadden op de recreatiediensten, was de krimp in de industrie hoofdzakelijk het gevolg van externe factoren. De recreatiediensten, met inbegrip van handel, vervoer, accommodatie en maaltijden, kunst en amusement, vertonen de grootste (absolute) elasticiteiten ten opzichte van OSI-wijzigingen, wat aangeeft dat deze sectoren het zwaarst werden getroffen door de inperkingsmaatregelen (Grafiek B). Hoewel de aanvankelijke lockdowns ook de productiefaciliteiten troffen, was de gemiddelde impact van de beperkingen op de verwerkende industrie in 2020 relatief gering, aangezien de bedrijvigheid in die sector in relatief grote mate wordt bepaald door ontwikkelingen in de buitenlandse vraag. De hoge elasticiteit van de industrie ten opzichte van de buitenlandse vraag (die niet wordt getoond) weerspiegelt immers de hoge openheidsgraad van de sector voor de internationale handel. Dit duidt op de bijkomende kosten van verstoringen in de mondiale toeleveringsketens tijdens de eerste stadia van de pandemie en verklaart het krachtige herstel van de sector

⁶ De resultaten voor het reële bbp worden verkregen door resultaten voor elke sector te wegen met hun respectief aandeel in de totale reële bruto toegevoegde waarde in het vierde kwartaal van 2019.

⁷ De raming is gebaseerd op land- en sectorspecifieke gegevens voor de reële bruto toegevoegde waarde van het eerste kwartaal van 1995 tot en met het vierde kwartaal van 2020. Het sectoroverschrijdende VAR-model, dat voor elk land afzonderlijk wordt geraamd, kan formeel als volgt worden weergegeven:

$$Y_t = A + B Y_{t-1} - C_t \Delta s_t + D W_t + u_t$$
$$C_t = C_{t-1} + e_t$$

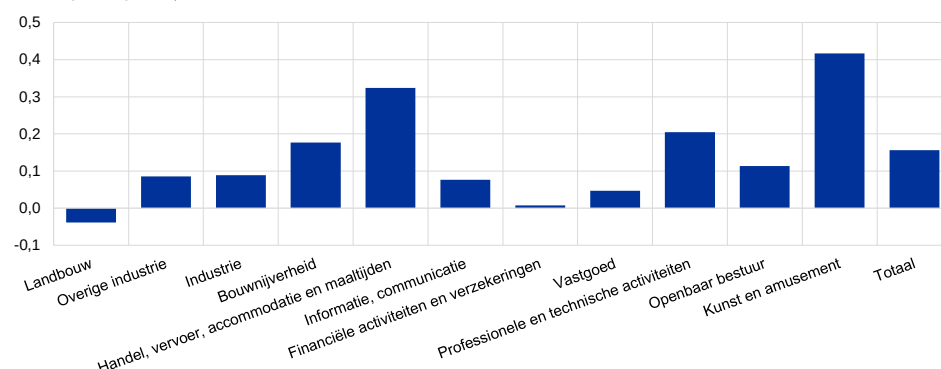
waarbij Δ verwijst naar de bewerking voor het eerste verschil en $Y_t = [y_{1,t}, \dots, y_{s,t}, \dots, y_{11,t}]$ naar de vector van de groei op kwartaalbasis van de reële sectorale bruto toegevoegde waarde in kwartaal t . De vectorfoutterm u_t omvat de resterende geaggregeerde economische effecten die van invloed zijn op de sectorale economische bedrijvigheid en die niet rechtstreeks verband houden met de inperkingsmaatregelen of de buitenlandse vraag. Bovendien is A een vector van constante parameters die verwijst naar de gemiddelde groei van de sectorspecifieke reële bruto toegevoegde waarde, is B een matrix van autoregressieve parameters die de intra- en intersectorale dynamiek omvat en verwijst C_t naar de vector van parameters voor de constante of in de tijd variërende sectorspecifieke elasticiteiten met betrekking tot de eerste verschillen van s_t , ofwel de economische impact. Het verloop van de elasticiteiten toont ook de leereffecten. De variabelen s_t staan voor de striktheid van de inperkingsmaatregelen, benaderd aan de hand van de gemiddelde OSI in kwartaal t . Om het model gedurende de prognoseperiode te gebruiken moeten veronderstellingen worden gemaakt over de toekomstige waarden van de OSI en de in de tijd variërende elasticiteiten. Nadat de constante elasticiteit wordt geraamd met standaard technieken, wordt het Kalman-filter gebruikt om de in de tijd variërende elasticiteiten te ramen, waarvan wordt aangenomen dat zij een zogenaamde random walk volgen. De veronderstelling dat coëfficiënten een dergelijk stochastisch proces volgen is gebruikelijk in de macro-economische literatuur. Zie, onder andere, de baanbrekende bijdrage van King, R., Plosser C., Stock J. en Watson M., "Stochastic Trends and Economic Fluctuations," *American Economic Review*, Vol. 81, nr. 4, 1991, pp. 819-840.

daarna, aangezien de internationale handel in de tweede helft van 2020 opleefde. Tot slot geeft de landbouw blijk van een negatieve elasticiteit en lijkt ze zelfs doorgaans voordeel te hebben gehaald uit de beperkingen, mogelijk doordat er weinig sociale interactie vereist is in het productieproces, en te zijn ondersteund door aanhoudende vraag.

Grafiek B

Sectorelasticiteiten ten opzichte van de striktheid van inperkingen in het eurogebied

(impact van een daling van de Oxford Stringency Index (OSI) met 1 punt op de groei op kwartaalbasis van de reële bruto toegevoegde waarde, procentpunten)



Bronnen: Eurostat, Hale T. et al., op. cit., Eurosysteem, O*NET en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De gerapporteerde sectorelasticiteiten worden geraamd met het sectoroverschrijdende VAR-model met constante parameters. "Totaal" verwijst naar het reële bbp.

De inperkingsmaatregelen troffen vooral sectoren met contactintensieve beroepen waarvoor thuiswerken niet mogelijk is.

Hoewel de heterogeniteit van de directe impact van de beperkingen verschillende sectorspecifieke kenmerken zou kunnen weerspiegelen, wijzen recente gegevens erop dat de social distancing-maatregelen een grotere impact hebben gehad op sectoren waar er minder mogelijkheden zijn om op afstand te werken (de beroepen waarvoor thuiswerken niet mogelijk is). Van die sectoren werden activiteiten waarvoor vaker een samenwerking van persoon tot persoon of persoonlijke interactie met de klant nodig is (contactintensieve beroepen) het meest getroffen.⁸ Dit wordt bevestigd door de positieve correlatie tussen de geraamde sectorelasticiteiten en een index van niet op afstand uitvoerbare beroepen (Grafiek C: blauwe stippen), met uitzondering van de landbouw, en door de positieve correlatie tussen dezelfde elasticiteiten en een index van contactintensieve, niet op afstand uitvoerbare beroepen (Grafiek C: gele stippen), met inbegrip van de landbouw.⁹

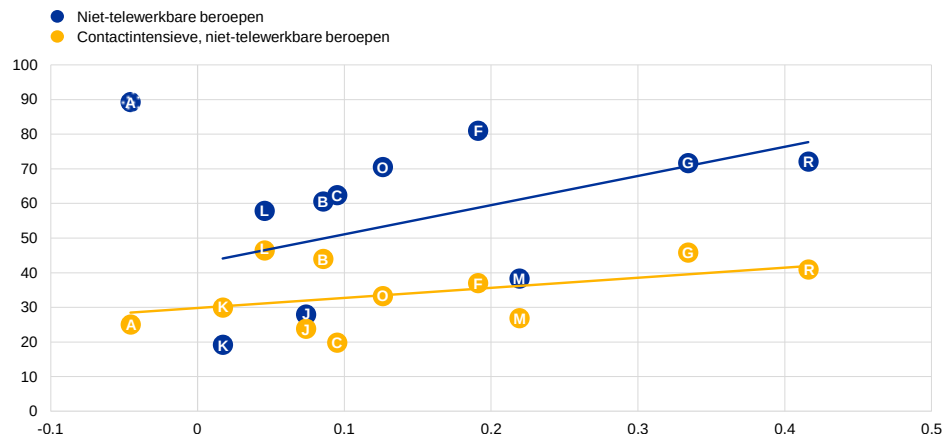
⁸ Zie Dingel J. en Neiman B., "How Many Jobs Can be Done at Home?", *Discussion Papers, nr. 14584*, Centre for Economic Policy Research, april 2020; en Koren M. en Petó R., "Business disruptions from social distancing", *PLoS ONE*, september 2020.

⁹ In de landbouw is thuiswerken niet mogelijk maar zijn de beroepen ook niet contactintensief. Daarom is de landbouw voor de eerste correlatie als een uitschieter behandeld.

Grafiek C

Correlatie tussen sectorelasticiteiten en soorten beroepen in het eurogebied

(x-as: sectorelasticiteiten, procentpunten; y-as: aandeel van werknemers in niet op afstand uitoefenbare beroepen of contactintensieve, niet op afstand uitoefenbare beroepen, procenten)



Bronnen: Eurostat, Hale T. et al., op. cit., Eurosysteem, O*NET en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De gerapporteerde sectorelasticiteiten worden geraamd met het sectoroverschrijdende VAR-model met constante parameters. De letters verwijzen naar de volgende sectoren: A staat voor landbouw; B voor overige industrie; C voor industrie; F voor bouwnijverheid; G voor handel, vervoer, accommodatie en maaltijden; J voor informatie en communicatie; K voor financiële activiteiten en verzekeringen; L voor vastgoed; M voor professionele en technische activiteiten; O voor openbaar bestuur; en R voor kunst en amusement. De gedetailleerde gegevens over beroepen zijn gebaseerd op de O*NET-dataset (zie O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, 2020). De index van niet op afstand uitoefenbare beroepen wordt gevormd door 100 minus de index van op afstand uitoefenbare beroepen in Dingel J. en Neiman B., op. cit. De index van contactintensieve, niet op afstand uitoefenbare beroepen werd samengesteld door Koren M. en Petó R., op. cit., door een index van niet op afstand uitoefenbare beroepen te combineren met een samengestelde index van persoonlijk teamwork, klantinteracties, fysieke aanwezigheid en communicatie. Deze gedetailleerde gegevens worden geaggregeerd tot de 11 sectoren op basis van gewichten in de toegevoegde waarde voor de tweecijferige NACE Rev. 2-branches uit de gegevens voor het eurogebied uit de World Input-Output Database 2014. De blauwe lijn komt overeen met de trend tussen de sectorelasticiteiten en de niet op afstand uitoefenbare beroepen voor alle sectoren, met uitzondering van de landbouw. De gele lijn komt overeen met de trend tussen de sectorelasticiteiten en contactintensieve, niet op afstand uitoefenbare beroepen voor alle sectoren.

De impact van de inperkingsmaatregelen verschilde van land tot land en is in de loop van de tijd veranderd, naarmate economische actoren met de beperkingen hebben leren omgaan.

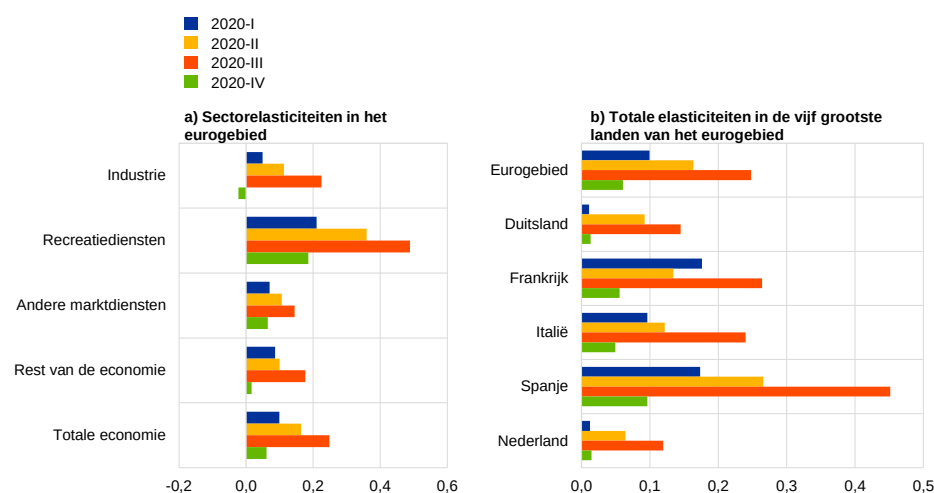
De geraamde in de tijd variërende elasticiteiten geven deze verandering weer (Grafiek D). Door de snelle verspreiding van de pandemie hadden deze leereffecten weinig impact in de eerste helft van 2020, zoals blijkt uit de forse toename van de gevoeligheid van de bedrijvigheid in een klimaat van verscherpte beperkingen. Dit was het geval voor de meeste sectoren (Grafiek D, paneel a), vooral voor de recreatiediensten en de industrie (met inbegrip van verwerkende industrie, bouwnijverheid en overige industrie) en de meeste landen (Grafiek D, paneel b), vooral voor Spanje. Deze leereffecten hadden daarentegen een aanzienlijke impact in de tweede helft van 2020. In het derde kwartaal namen de elasticiteiten fors toe terwijl de beperkingen werden versoepeld, wat een krachtige opleving van de bedrijvigheid mogelijk maakte. Het leerproces versterkte nog in het vierde kwartaal, toen de elasticiteiten sterk daalden terwijl de maatregelen opnieuw werden verscherpt, waardoor de economische krimp werd verlicht. Dit effect was relatief sterk in de industriële sector, zowel in Duitsland als in Nederland. Hoewel er sterke aanwijzingen zijn dat er in de loop van de tijd wordt geleerd, kan het model niet bepalen of dit vooral door meer gerichte (of lokaler) inperkingsmaatregelen van de overheden komt of vooral door verbeterde

gedragsreacties van huishoudens en bedrijven.¹⁰ Over het geheel genomen waren de inperkingsniveaus grotendeels vergelijkbaar, maar impliceerden de geringere economische verliezen in Duitsland en Nederland relatief kleine geraamde elasticiteiten, terwijl de grotere verliezen in Spanje hogere elasticiteiten impliceerden. De resultaten wijzen er ook op dat de gemiddelde nadelige economische impact van de lockdowns in Frankrijk en Italië in 2020 in grote lijnen vergelijkbaar was met de geraamde impact voor het eurogebied als geheel.

Grafiek D

Geraamde elasticiteiten in de loop van de tijd in het eurogebied

(impact van een daling van de OSI met 1 punt op de groei op kwartaalbasis van de reële bruto toegevoegde waarde, procentpunten)



Bronnen: Eurostat, Hale T. et al., op. cit., Eurosysteem en berekeningen van de ECB.

Toelichting: "Totale economie" verwijst naar het reële bbp.

Verwacht wordt dat het herstel van de economische bedrijvigheid in de eerste helft van 2021 heterogeen zal blijven tussen de sectoren, waardoor de samenstelling van de bedrijvigheid zal wijzigen. Het sectoroverschrijdende VAR-model kan worden gebruikt om het reële bbp-groei-profiel van de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van maart 2021 op te splitsen in sectorspecifieke profielen van reële bruto toegevoegde waarde (Grafiek E). Deze profielen weerspiegelen de historische sectoroverschrijdende interacties en geraamde elasticiteiten, de veronderstelde buitenlandse vraag en de pandemiegerelateerde beperkingen, en de veronderstelde impact van de inperkingsmaatregelen in de toekomst. Volgens deze resultaten zullen de recreatiediensten op korte termijn het zwaarst door de pandemie worden getroffen, en zullen ze halverwege 2021 een niveau van ongeveer 10% onder dat van vóór de crisis laten optekenen. Andere (niet-recreatieve) marktdiensten zullen naar verwachting ongeveer 4% onder hun niveau van vóór de pandemie blijven. Daarentegen wordt verwacht dat de industriële sector in de huidige fase van de pandemie goed zal blijven presteren en tegen het tweede kwartaal van 2021 zijn niveau van het vierde kwartaal van 2019 met ongeveer 1% zal overschrijden. In het

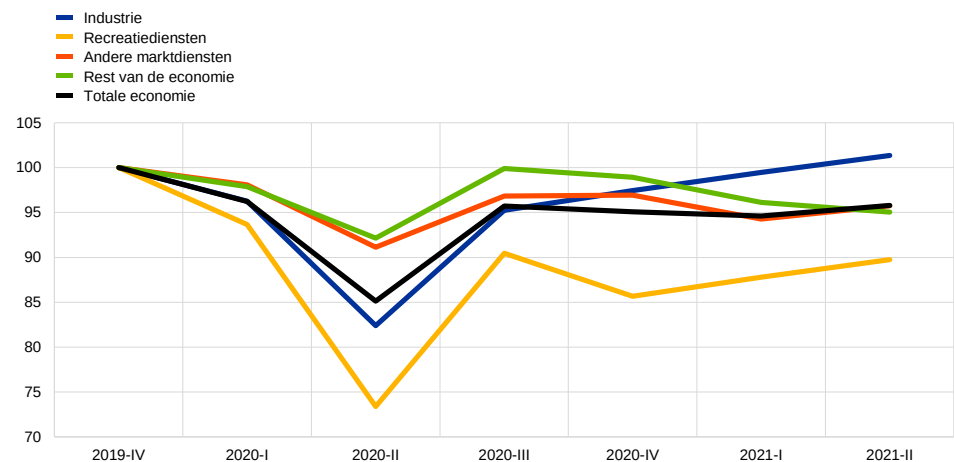
¹⁰ De gedragsreacties omvatten praktijken die erop gericht zijn verstoringen van de bedrijvigheid tot een minimum te beperken. Deze verstoringen kunnen onder meer worden veroorzaakt door de vrijwillige social distancing als reactie op een stijgend aantal besmettingen en vertragingen in vaccinaties. Zie ook Hoofdstuk 2 in "World Economic Outlook," Internationaal Monetair Fonds, oktober 2020.

algemeen impliceren deze mechanische modelgebaseerde extrapolaties een voortdurende herverdeling van de economische bedrijvigheid over de marktdiensten, weg van contactintensieve sectoren en in de richting van sectoren die minder worden getroffen door socialdistancing- en inperkingsmaatregelen.

Grafiek E

Uitsplitsing naar sector van het reële bbp in het eurogebied

(Index, 2019-IV = 100)



Bronnen: Eurostat, Hale T. et al., op. cit., Eurosysteem en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De modelmatige ontwikkelingen in de sector zijn gebaseerd op de prognoses van maart 2021 voor het reële bbp en de buitenlandse vraag in het eerste en het tweede kwartaal van 2021.

Samenvattend kan worden gesteld dat het inperken van de COVID-19-pandemie een heterogene economische impact heeft gehad in de sectoren en landen, en in de loop van de tijd. Gerichte inperkingsmaatregelen en de gedragsreacties van economische actoren hebben de economische kosten van de maatregelen helpen beperken. In de toekomst zullen de grote verschillen in economische impact van de inperkingsmaatregelen tussen de sectoren waarschijnlijk blijven bestaan, althans op de korte termijn.

De rol van de winstmarges in de aanpassing aan de coronacrisisschok

Door Elke Hahn

De winstmarges van bedrijven vormen een integraal onderdeel van de binnenlandse prijsvorming en werken door in de reactie van de inflatie in het eurogebied op de coronaschok (COVID-19). De groei van de bbp-deflator bleef het eerste halfjaar van 2020 krachtig, ondanks de sterke afname van de economische bedrijvigheid. In dit Kader wordt geïllustreerd dat de winstmarges per eenheid product (dat wil zeggen, het bruto-exploitatietoetschot per eenheid bbp) zich tijdens de crisis uitzonderlijk hebben ontwikkeld, ook in vergelijking met eerdere recessies, en dat deze bepalend zijn voor de inflatieontwikkeling op basis van de bbp-deflator. Verder wordt ingegaan op de mogelijke oorzaken van de ongebruikelijke winstmargereactie en wordt de ontwikkeling van specifiekere winstindicatoren in belangrijke institutionele sectoren sinds het begin van de crisis tegen het licht gehouden.

De ontwikkeling van (de componenten van) de bbp-deflator is al sinds het begin van de coronacrisis uitzonderlijk (Grafiek A). Ondanks de recessie is de groei van de bbp-deflator op jaarbasis in het tweede kwartaal van 2020 toegenomen tot 2,3%, in vergelijking met 1,8% in het eerste kwartaal, voordat dat groeitempo wegzakte naar circa 1,0% in de daaropvolgende twee kwartalen. Dit was de grootste verandering tussen twee kwartalen in de geschiedenis van deze cijferreeks. Niet dat er sprake was van een echte wijziging in de binnenlandse prijsdruk: die uitschieter in het profiel van de bbp-deflator lijkt eerder het gevolg van vooral statistische meeteffecten.¹ Ook de mutaties in de componenten van de bbp-deflator gingen heel wat verder dan in eerdere crises werd waargenomen. Met name de loonkosten per eenheid product noteerden een sterke tijdelijke toename in het tweede kwartaal en de belastingen op productie ongerekend productgebonden subsidies per eenheid product leverden een niet eerder vertoonde grote negatieve bijdrage aan de bbp-deflator. In dat laatste cijfer kwamen de overheidsmaatregelen tot uiting die in het

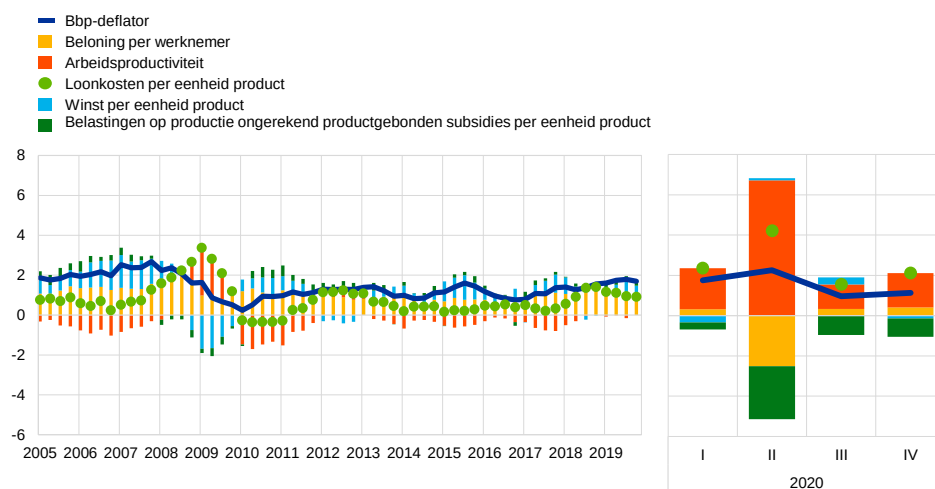
¹ De aan de nationale rekeningen ontleende bbp-deflator wordt berekend door het nominale bbp te delen door het reële (kettingindexcijfers volume) bbp. En dus kan deze worden geanalyseerd aan de uitgaven-, inkomsten- en productiekant van het bbp. Uit de samenstelling van de bbp-deflator aan de productiekant blijkt dat de toename van de jaarlijkse groei van de bbp-deflator in het tweede kwartaal van 2020 grotendeels valt toe te rekenen aan de deflator voor de sector 'openbaar bestuur, defensie, onderwijs, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening'. De deflator van de publieke sector is het tweede kwartaal gestegen omdat de nominale productie minder sterk daalde dan de reële productie. Veel nationale statistische instituten (NSI's) ondervinden problemen bij het meten van de niet-marktoutput door de coronacrisis. Aan Eurostat is gevraagd hiervoor een speciaal richtsnoer te ontwikkelen (zie 'Guidance on non-market output in the context of the COVID-19 crisis', Eurostat, mei 2020). Volgens dat richtsnoer is het niet gerechtvaardigd om af te wijken van de gebruikelijke 'som van de kosten'-benadering voor de productie in lopende prijzen vanwege tijdelijke veranderingen in de economische bedrijvigheid. De door het Europees systeem van rekeningen (European System of Accounts – ESA (ESA 2010)) opgelegde regels moeten in dit opzicht onverkort worden gevolgd. Hierdoor wordt tevens een geharmoniseerde benadering in alle EU-lidstaten zeker gesteld. Dat er zoals de zaken er nu voor staan in het tweede kwartaal van 2020 sprake was van een ontwikkeling van de deflator van de publieke sector die tegen de intuïtie indruist, kan ten dele worden veroorzaakt door onvoldoende informatie die op dat moment beschikbaar was voor de NSI's. Herzieningen van deze resultaten in volgende bbp-cijfers en de totaalcijfers voor 2020 zodra deze later in 2021 beschikbaar zijn, kunnen niet worden uitgesloten.

kader van de regelingen voor het behoud van banen zijn doorgevoerd. In het derde en vierde kwartaal werd onder invloed van het opveren van de economische bedrijvigheid minder gebruikgemaakt van deze regelingen, waardoor de bijdrage aanzienlijk daalde.² Regelingen voor het behoud van banen hadden eveneens een behoorlijke impact op de ontwikkeling van de winstmarges gedurende de crisis, zoals hieronder aangegeven.³

Grafiek A

Bbp-deflator en componenten

(veranderingspercentages op jaarbasis; bijdrage in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen het vierde kwartaal van 2020.

De totale winsten daalden sterk tijdens de coronacrisis bij zowel niet-financiële ondernemingen als in de sector huishoudens (Grafiek B). Zowel het bruto-exploitatietooverschot van de niet-financiële ondernemingen als het bruto gemengd inkomen van de kleinere ondernemingen zonder rechtspersoonlijkheid die onder de sector huishoudens vallen (en die samen goed zijn voor zo'n driekwart van de totale winst van de economie) zijn het tweede kwartaal van 2020 aanzienlijk gedaald, veel harder dan in de grote financiële crisis.⁴ In het derde kwartaal van 2020 is veel van de winstdaling van het voorgaande kwartaal weer goedgemaakt. Datzelfde gold voor de meeste van de specifiekere winstindicatoren die voor de sector niet-financiële ondernemingen beschikbaar zijn. Alleen de netto ingehouden winst, die zich de afgelopen jaren redelijk gunstig had ontwikkeld, bleef op een bescheidener peil.

² Hoe zulke steunmaatregelen van de overheid in de nationale rekeningen worden opgenomen, verschilt per euroland op basis van de manier waarop de overheid die steun verleent. In sommige landen neemt dat de vorm aan van een subsidie aan de werkgever, die deze weer doorgeeft aan de werknemer in de vorm van loon. Dat betekent een matigend effect op de component 'belastingen op productie ongerekend productgebonden subsidies' in de bbp-deflator en heeft een daarmee samenhangend opwaarts effect op de beloning per werknemer.

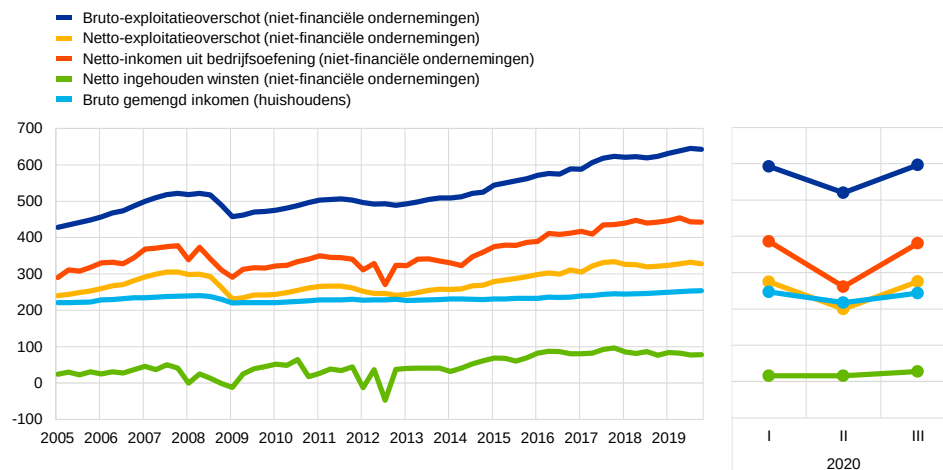
³ Zie voor meer informatie over regelingen voor baanbehoud het Kader met de titel 'Developments in compensation per hour and per employee since the start of the COVID-19 pandemic' in het artikel getiteld "The impact of the COVID-19 pandemic on the euro area labour market", *Economisch Bulletin*, Nummer 8, ECB, 2020.

⁴ Het bruto-exploitatietooverschot van de sector huishouden wordt hier niet in meegewogen aangezien dit hoofdzakelijk betrekking heeft op de activiteiten in verband met de eigen woning.

Grafiek B

Winst bij niet-financiële ondernemingen en huishoudens

(in EUR miljard)



Bronnen: Eurostat, ECB en berekeningen auteur.

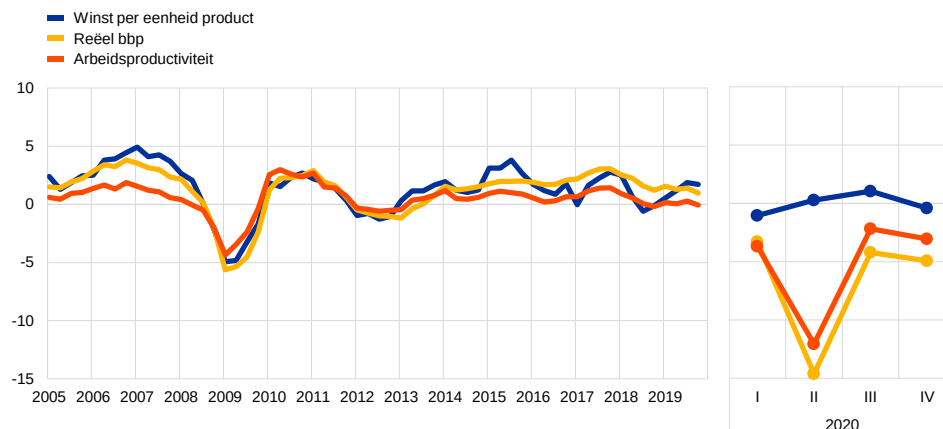
Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen het derde kwartaal van 2020.

Ondanks de algehele daling van de winsten is de winst per eenheid product gezien de ernst van de recessie redelijk veerkrachtig gebleken. Ontwikkelingen in de winst per eenheid product zijn zeer conjunctuurgevoelig en bewegen doorgaans sterk mee met cyclische indicatoren als het bbp en de arbeidsproductiviteit (Grafiek C). In het tweede kwartaal van 2020 kwam dat typische meebewegen van de winst per eenheid product met de reële bedrijvigheid echter niet tot uiting. Dat blijkt duidelijk uit een vergelijking met de ontwikkelingen tijdens en na de grote financiële crisis. In het tweede kwartaal van 2020 was de winst per eenheid product zwak, maar hield deze zich veel beter staande dan een typische conjuncturele correlatie impliceert. Er werd zelfs een licht positieve bijdrage aan de bbp-deflator opgetekend, ondanks de sterke daling van het bbp. In het derde en vierde kwartaal van 2020 bleef de winst per eenheid product zwak en losgekoppeld van het sterke cyclische herstel. Toch was die winst nog altijd sterker dan zou worden verwacht op basis van de conjuncturele omstandigheden zoals die tot uiting komen in, bijvoorbeeld, de ontwikkeling van het bbp. Statistische meeteffecten hebben waarschijnlijk een rol gespeeld in de ontwikkeling van de winst per eenheid product, maar verklaren niet de veerkracht die wordt waargenomen.

Grafiek C

Winst per eenheid product, reëel bbp en arbeidsproductiviteit

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Eurostat en berekeningen ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen het vierde kwartaal van 2020.

Empirisch bewijs op basis van eerdere recessies wijst op niet-lineaire verbanden en relatief gematigder cyclische aanpassingen van de winst per eenheid product tijdens een recessie dan tijdens een expansie (Grafiek D).⁵

Resultaten van een vector-autoregressief model met drempelwaardes geven aan dat een vraagschok verhoudingsgewijs een geringer effect heeft op de inflatie tijdens recessies dan tijdens expansies vanwege een geringere reactie van de winst per eenheid product. Dat lijkt ook tijdens de coronacrisis te zijn gebeurd.⁶ De geschatte niet-lineaire reactie van de winst per eenheid product helpt ook te verklaren waarom de inflatie in eerdere recessies doorgaans minder daalde dan lineaire modellen aangaven, een fenomeen dat bekendstaat als 'ontbrekende desinflatie'. Desalniettemin is de veerkracht van de winstmarges gedurende de coronacrisis uitzonderlijk, zelfs in vergelijking met eerdere recessies.

⁵ Zie Hahn, E., "The wage-price pass-through in the euro area: does the growth regime matter?", *Working Paper Series*, nr. 2485, ECB, oktober 2020.

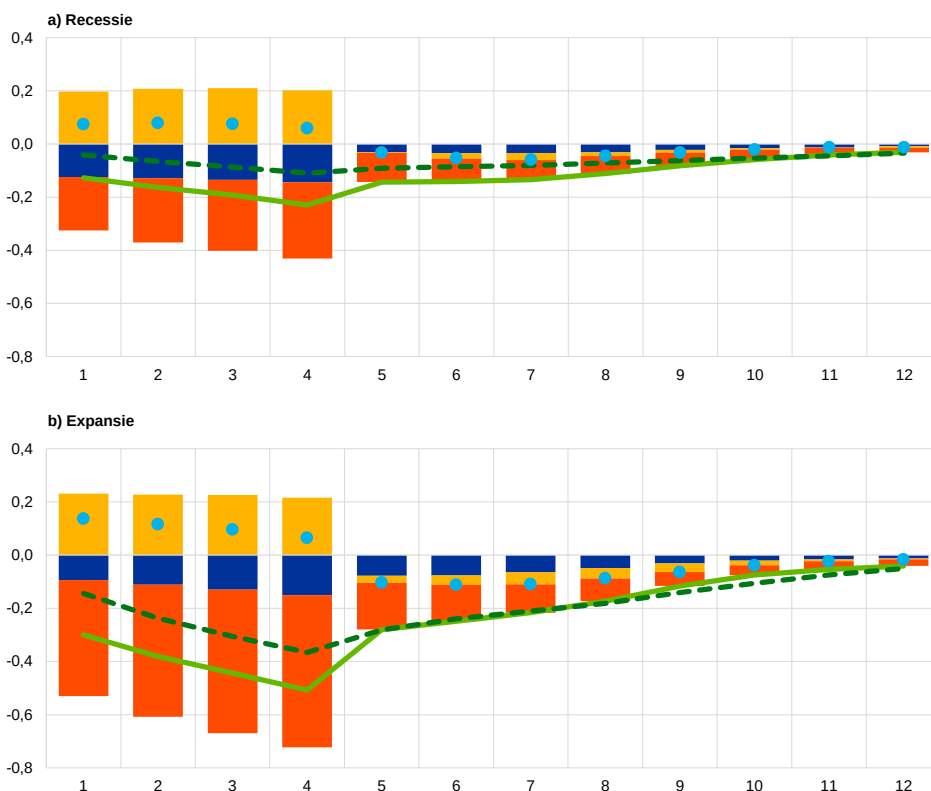
⁶ Bij aanbodschokken werd in de empirische analyse geen niet-lineair gedrag aangetroffen tussen recessie en expansie.

Grafiek D

Reactie van de bbp-deflator en de componenten daarvan en van HICP ongerekend energie en voedingsmiddelen op negatieve vraagschokken in een recessie of expansie

(mutaties in procenten per jaar, bijdrage in procentpunten)

- Beloning per werknemer
- Arbeidsproductiviteit
- Winst per eenheid product
- Bbp-deflator
- Loonkosten per eenheid product
- HICP excl. energie en voedingsmiddelen



Bron: Hahn, E. (2020).

Toelichting: De x-as verwijst naar de impulsreacties in kwartalen. De omvang van de vraagschok komt overeen met een daling van 1% in het reëel bbp in het eerste jaar. Aangenomen wordt dat indirecte belastingen onder aftrek van subsidies gelijke tred houden met het reëel bbp en dat deze component daardoor niet bijdraagt aan mutaties in de bbp-deflator.

Regelingen voor het behoud van banen hebben tijdens de coronacrisis een belangrijke rol gespeeld in de veerkracht van de winst per eenheid product.⁷ In

de eerste fase van een economische neergang streven organisaties er doorgaans naar om medewerkers in dienst te houden, zelfs ten koste van een lagere winstmarge. Die neerwaartse druk op de winstmarge kan worden verlicht door loonondersteuningsmaatregelen van de overheid. Dergelijke regelingen zijn tijdens de coronacrisis veel gangbaarder geweest dan in eerdere recessies. Dat verklaart waarschijnlijk de veerkracht van de winstmarges in de huidige crisis in vergelijking met eerdere recessies.

Samenvattend zijn de winsten tijdens de coronacrisis weliswaar sterker gedaald dan in eerdere recessies, maar deze vertonen toch een hoge mate van

⁷ Zie voor meer informatie over regelingen voor baanbehoud het artikel getiteld "The impact of the COVID-19 pandemic on the euro area labour market", *Economisch Bulletin*, Nummer 8, ECB, 2020.

veerkracht in vergelijking met de economische bedrijvigheid. Dit heeft bijgedragen aan de afzwakking van de neerwaartse druk op de inflatie gedurende deze periode. Waarschijnlijk is dat de sterke veerkracht van de winstmarges tijdens deze crisis een afspiegeling vormt van zowel de normale weerbaarheid van winstmarges tijdens een recessie als de impact van regelingen voor baanbehoud. Aangezien die regelingen waarschijnlijk van kracht blijven zolang de coronacrisis aanhoudt, kunnen de winstmarges naar verwachting relatief veerkrachtig blijven, gezien de ontwikkeling van de bedrijvigheid.

HICP-gewichten voor 2021 en de implicaties ervan voor de inflatiemeting

Door Eduardo Gonçalves, Lukas Henkel, Omiros Kouvavas, Mario Porqueddu en Riccardo Trezzi

De coronapandemie (COVID-19) en de daaruit voortvloeiende lockdownmaatregelen hebben sinds begin 2020 de consumptiepatronen grondig gewijzigd. De huishoudens hebben hun relatief uitgavenaandeel voor sommige productcategorieën in de HICP-mand opgevoerd ten koste van andere categorieën. In dit Kader wordt nader ingegaan op die gewijzigde consumptiepatronen en op de gevolgen ervan voor de inflatiemeting.

De HICP-gewichten voor 2021 zijn geactualiseerd aan de hand van gegevens die ook de consumptieve bestedingen van de huishoudens voor 2020 weergeven.¹

De HICP is ontworpen volgens een ‘vaste mand’-benadering waarbij de HICP-gewichten aan het begin van elk jaar worden geactualiseerd om de consumptie van huishoudens tijdens het voorgaande jaar weer te geven. Die HICP-gewichten blijven gehandhaafd tot de maand december van elk jaar.² Omdat de consumptiepatronen van de huishoudens over het algemeen geleidelijk veranderen, heeft het gebruik van de consumptieaandelen van het voorgaande jaar (in plaats van die van het lopende jaar) om de huidige inflatie te berekenen, doorgaans weinig effect. Voor de coronaperiode betekent dit echter dat de HICP-gewichten die werden gebruikt om de jaar-op-jaar inflatie voor 2020 te berekenen, de door de pandemie veroorzaakte ingrijpende veranderingen in de gezinsuitgaven niet accuraat weerspiegelden. De grote verschuivingen in de gezinsconsumptie voor 2020 komen dus nu tot uiting in de laatste HICP-gewichten die werden gebruikt om de HICP-inflatie voor 2021 te berekenen.³

De laatste jaarlijkse HICP-gewichten die begin 2021 werden ingevoerd, vertonen grote verschuivingen tussen de categorieën. Grafiek A toont de waarden van de HICP-gewichten die bij de speciale aggregaten werden gebruikt om de inflatie voor 2020 en 2021 te berekenen, alsook de historische verdeling ervan over de periode 2012-19 (de grijze horizontale lijnen, “whiskers” genoemd). De grootste gewichtsafnamen doen zich voor bij de diensten, in het bijzonder recreatie en vervoer, terwijl het gewicht van de voedingsmiddelen en de huisvestingsdiensten

¹ Voor meer informatie, zie de [methodologische notitie van Eurostat](#). De mate waarin de nationale instituten voor statistiek die richtsnoeren hebben nageleefd, is verschillend.

² De HICP is een index van het type Laspeyres die wordt verkregen door jaarlijks 13-maands indexen (december tot december) als een ketting aan elkaar te koppelen. De maand december van elk jaar is de overlappings- of koppelingsmaand waarin de nieuwe en de oude mand van producten geprijsd worden, en de indexen dienovereenkomstig op elkaar worden afgestemd. Voor meer informatie, zie [HICP Methodologische Handleiding](#) en de wettelijke vereisten zoals beschreven in Artikel 3 van de [HICP-Uitvoeringsverordening](#).

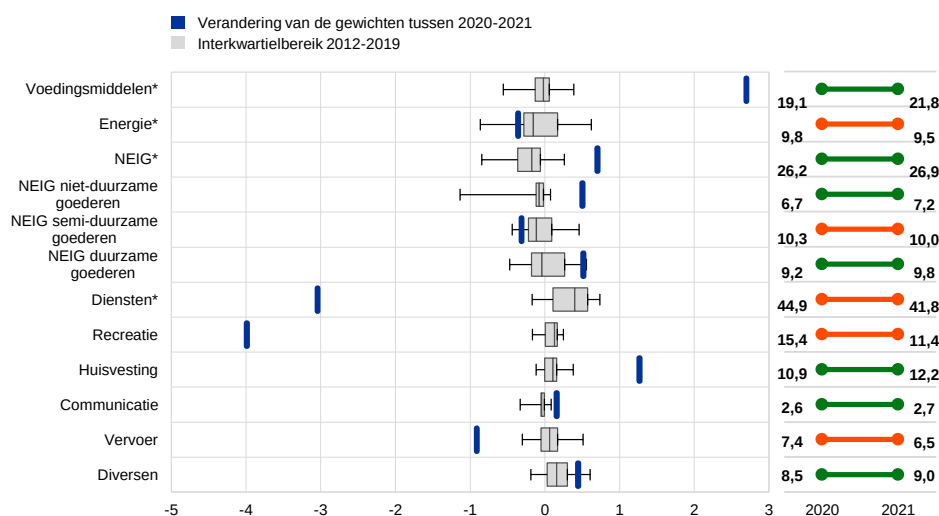
³ Voor eerdere analyses van de ECB over dit onderwerp, zie [Consumption patterns and inflation measurement issues during the COVID-19 pandemic](#), *Economisch Bulletin*, nr. 7, ECB, 2020, en [Inflation measurement in times of economic distress](#), *Economisch Bulletin*, nr. 3, ECB, 2020.

het sterkst is toegenomen.⁴ De omvang van de verschuivingen wordt duidelijker als wordt gekeken naar de verdeling van de historische wijzigingen (linkerzijde van Grafiek A). Voor sommige categorieën zijn die wijzigingen ongekend. Bijna alle onderdelen laten voor 2021 een verandering optekenen die veel groter is dan het 75% interval van de historische wijzigingen, en veel wijzigingen reiken tot ver buiten de historische grens. Zo bedroeg de gewichtsverandering voor recreatie om en nabij 20 standaardafwijkingen van de historische verdeling.

Grafiek A

HICP-gewichten: niveaus en verdelingen van de historische veranderingen

(in procentpunt)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de auteurs.

Toelichting: De grafiek toont de HICP-gewichten voor 2020 en 2021 (rechts). Een groen/rode lijn geeft aan of de gewichten toegenomen of afgenomen zijn. De grafiek toont ook de gewichtsveranderingen (blauwe markeren links) en hun historische verdelingen (grijze "whiskers" links). De met "*" aangeduide categorieën zijn de voornaamste speciale aggregaten. De niet op die manier aangeduide categorieën zijn subaggregaten, die deel uitmaken van de hoofdaggregaten. De grijze "whiskers" geven de mediaan weer, het 25e percentiel, het 75e percentiel, het minimum en het maximum van de historische verdeling. NEIG staat voor "industriële goederen m.u.v. energie". De historische reeksen zijn gebaseerd op de steekproef van 2012 (het eerste jaar waarin de jaarlijkse HICP-gegevens beschikbaar kwamen) tot 2019.

De gewichtsverandering had in januari 2021 een opwaarts effect op de HICP-inflatie.

Grafiek B toont de verandering van het uitgavengewicht en de overeenkomstige verandering van het inflatiecijfer naar granulaire uitgavencategorieën.⁵ De grootte van het bolletje weerspiegelt het HICP-uitgavengewicht voor 2021. De producten die hun consumptieaandeel het sterkst zien dalen, laten gemiddeld genomen de sterkste inflatiedaling optekenen.⁶ Door de overstap naar 2021-gewichten, kent de HICP op dit ogenblik automatisch een groter gewicht toe aan de categorieën met een hoger dan gemiddeld inflatiecijfer, terwijl minder gewicht wordt toegekend aan de producten met een lager dan gemiddeld

⁴ De HICP-uitgavengewichten zijn relatieve gewichten. Om die reden neemt het gewicht van een product niet alleen toe als de uitgaven voor dat product sterker stijgen dan de totale uitgaven (bijvoorbeeld voor de voedingsmiddelen in 2020), maar ook als de uitgaven grosso modo ongewijzigd blijven en de huishoudens hun totale uitgaven verminderen (bijvoorbeeld voor huisvestingsdiensten in 2020).

⁵ Grafiek B toont HICP-componenten op het COICOP 4-cijferig aggregatieniveau. COICOP staat voor de classificatie van het individueel verbruik naar doel. De HICP maakt gebruik van het COICOP classificatiesysteem. Voor meer informatie, zie [HICP Methodologische Handleiding](#).

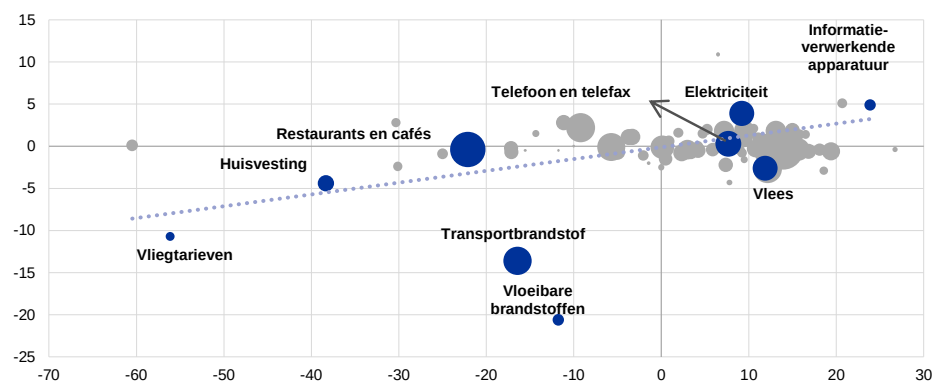
⁶ Beschouwing van het jaar-op-jaar inflatiecijfer van januari 2021 in plaats van de wijziging in de jaar-op-jaar inflatiecijfers tussen januari 2020 en januari 2021 leidt tot sterk vergelijkbare resultaten.

inflatiecijfer. De gewichtsverschuiving resulteert derhalve in een hoger totaal inflatiecijfer dan wat het geval zou zijn geweest indien er zich in de consumptieaandelen geen verschuivingen zouden hebben voorgedaan.

Grafiek B

Verandering van de HICP-gewichten en inflatie naar granulaire uitgavencategorieën

(x-as: procentuele wijziging in de HICP-gewichten tussen 2020 en 2021; y-as: wijziging in de jaar-op-jaar inflatiecijfers tussen januari 2020 en januari 2021)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de auteurs.

Toelichting: De grafiek toont de correlatie tussen de verandering van de HICP-gewichten (x-as) en de wijziging in het jaar-op-jaar HICP-inflatiecijfer (y-as). Elk bolletje vertegenwoordigt een HICP-component op het COICOP 4-cijferig aggregatieniveau. De bolletjes worden geschaald volgens de HICP-gewichten voor 2021. De blauwe bolletjes geven geselecteerde componenten weer. De blauwe stippellijn is een lineaire regressielijn van de gegevens.

Een contrafeitelijke oefening kan de opwaartse impact kwantificeren die de verandering van de gewichten heeft op de HICP-inflatie van januari 2021.

Op basis van de gepubliceerde HICP-inflatiecijfers voor januari 2021 hebben we een contrafeitelijke HICP-index samengesteld aan de hand van de gewichten voor 2020 in plaats van die voor 2021 (Grafiek C).⁷ Het verschil tussen de gepubliceerde HICP-inflatiecijfers (blauwe staafjes) en onze contrafeitelijke inflatiecijfers (gele staafjes) in het bovenste gedeelte van Grafiek C geeft de impact weer van de nieuwe gewichten op de totale inflatie. Deze laatste ligt ongeveer 0,3 procentpunt hoger dan de contrafeitelijke inflatie. De HICP-inflatie ongerekend energie en voedingsmiddelen (HICPX) ligt ongeveer 0,4 procentpunt hoger, aangezien de impact van de gewichten op de voedingsmiddelen- en energie-inflatie beperkt is. Toch was, zoals blijkt uit het onderste deel van Grafiek C, het effect tussen de landen verschillend.⁸

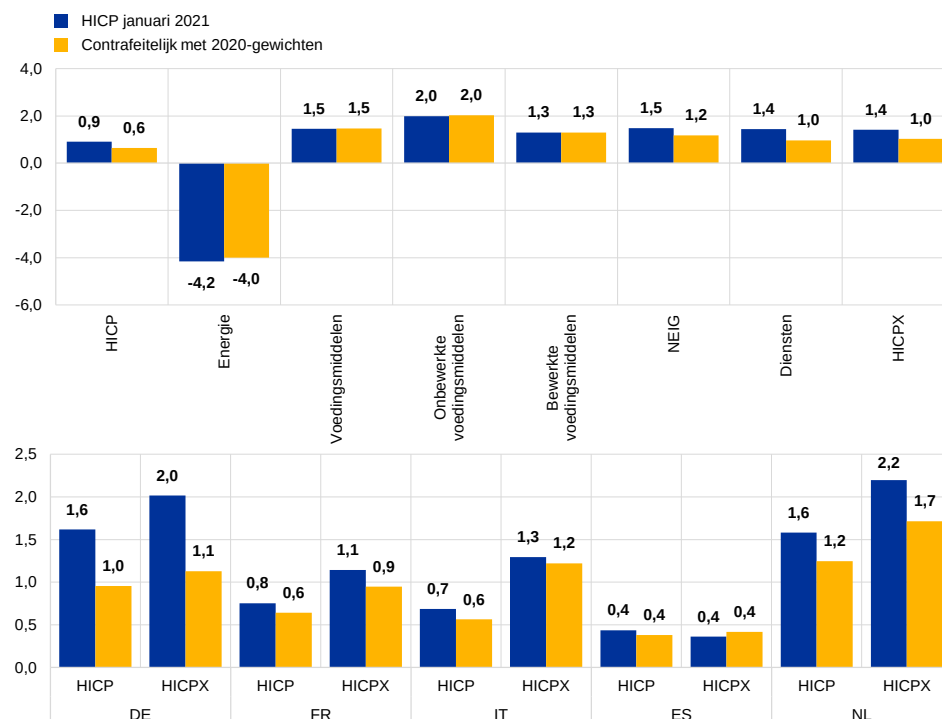
⁷ Om de exacte HICP-methodologie te reproduceren, hebben we voor onze contrafeitelijke exercitie gegevens gebruikt op het COICOP 5-cijferig aggregatieniveau.

⁸ Verschillen in gewichtseffect tussen de landen kunnen door twee factoren worden veroorzaakt. Ten eerste de omvang van de verandering van de gewichtscategorieën op landspecifiek niveau. Gewichtsverschillen tussen de landen kunnen uiteenlopende ontwikkelingen van de consumptiepatronen weerspiegelen, maar ook de door de nationale instituten voor statistiek gebruikte procedure om de gewichten te actualiseren en de mate waarin dat de consumptiepatronen van 2020 accuraat weerspiegelde. Ten tweede kunnen verschillen tussen de landen ook verschillen in inflatiecijfers op categorieniveau weergeven, terwijl ze interageren met de gewichtsveranderingen.

Grafiek C

Gepubliceerde jaar-op-jaar HICP-inflatiecijfers en contrafeitelijke inflatiecijfers

(in %)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de auteurs.

Toelichting: De grafiek toont het jaar-op-jaar inflatiecijfer in januari 2021 (blauwe staafjes) en de contrafeitelijke cijfers die zijn opgesteld op basis van de gewichten voor 2020 (gele staafjes). NEIG staat voor "industriële goederen m.u.v. energie". HICPX staat voor "HICP ongerekend energie en voedingsmiddelen".

De verandering van de gewichten zal de HICP-inflatie gedurende heel 2021 blijven beïnvloeden.

De omvang en het teken van de gewichtsimpact op de jaar-op-jaar HICP-inflatie zou in de loop van de komende maanden kunnen veranderen. Het feit dat de gewichten van de categorieën met hoger dan gemiddelde inflatiecijfers in januari 2021 zijn verhoogd, betekent niet dat die categorieën het hele jaar lang bovengemiddelde inflatiecijfers zullen vertonen. Naarmate het prijsverloop in de afzonderlijke categorieën van maand tot maand verandert, evolueert het gewichtseffect op de jaar-op-jaar HICP-inflatie dienovereenkomstig. De kettingkoppelende aard van de HICP-index zou die effecten kunnen versterken.⁹ Indexcijfers kettingkoppelen op een laag (hoog) indexniveau impliceert dat zelfs wanneer de gewichten en prijzen terugkeren naar hun niveau van vóór de pandemie, de indexcijfers zelf wellicht niet volledig zullen terugkeren naar hun eerdere niveaus. Dat was bijvoorbeeld het geval voor de subindex van transportbrandstof, die zich op een laag niveau bevond toen de indexcijfers werden gekoppeld (december 2020). Parallel daaraan werd het gewicht verminderd, waardoor toekomstige bijdragen van

⁹ Kettingkoppeling is een methodologisch gevolg van een prijsindex, waarbij gewichten regelmatig worden geactualiseerd. Zoals uitgelegd in [Chain linking over December and methodological changes in the HICP: view from a central bank perspective](#). "Over het algemeen beïnvloedt de waarde in een koppelperiode – maand of jaar – een kettinggebonden tijdreeks vanaf het ogenblik dat de recente index aan die waarde wordt gekoppeld. Kettinggekoppelde indexreeksen zijn "pad-afhankelijk", wat betekent dat ze beïnvloed worden door de waarden van elke koppelperiode, die een permanente invloed hebben op de tijdreeks", *Statistics Paper Series*, ECB, februari 2021.

dat product aan de energie-index tot een minimum werden beperkt. Dat zou er opnieuw voor kunnen zorgen dat de energie-index niet volledig naar zijn eerdere niveaus terugkeert, ook al is dat voor zowel de prijzen als de gewichten wél het geval.

De HICP-gewichten zullen de inflatiemeting de komende paar jaar vermoedelijk meer dan gewoonlijk blijven beïnvloeden. De pandemie leidde in 2020 tot aanzienlijke wijzigingen in de consumptiepatronen van de huishoudens. Die verschuivingen komen nu tot uiting in de HICP-gewichten voor 2021 en daarmee ook in de over 2021 gemeten inflatie. Verder vooruitblikkend, zouden de gewichten van de HICP-mandcategorieën in 2022 opnieuw aanzienlijk kunnen veranderen, afhankelijk van de vraag of en hoe de consumptiepatronen zich (her)aangepassen tegen de achtergrond van het verwachte economisch herstel en het daaruit voortvloeiende verloop van de COVID-19-pandemie.

Naar een effectieve uitvoering van het herstellepakket van de EU

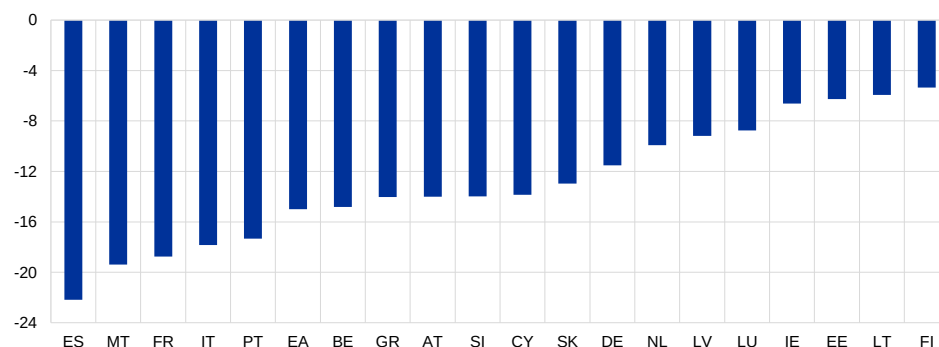
Door Nico Zorell en Sander Tordoir

Hoewel de coronaviruspandemie (COVID-19) een schok is die alle landen van het eurogebied treft, zijn de economische gevolgen ervan niet in alle landen hetzelfde. De daling van het reële bbp tussen het vierde kwartaal van 2019 en het tweede kwartaal van 2020, die in meeste landen samenvalt met de overgang van piek naar dieptepunt, varieerde in de eurolanden van 5% tot 22% (Grafiek A).¹ De heterogeniteit van de gevolgen van de coronacrisisschok weerspiegelt verschillen tussen landen wat betreft de dynamiek van de volksgezondheid en de beheersingsmaatregelen, naast economische factoren zoals de sectorale specialisatie van de economie, de veerkracht van de arbeids- en productmarkten en verschillen in begrotingsruimte.² Volgens projecties van Europese en internationale instituten bestaat er een risico dat groeiverschillen tijdens de herstelfase zullen blijven bestaan en de inkomensconvergentie in het eurogebied op de middellange termijn zullen belemmeren.

Grafiek A

Verandering van het reële bbp tussen het vierde kwartaal van 2019 en het tweede kwartaal van 2020

(percentages)



Bron: Eurostat.

Toelichting: EA = eurogebied.

Met het instrument Next Generation EU (NGEU) van de Europese Unie, dat op 19 februari 2021 in werking is getreden, begint er een nieuw hoofdstuk in de

¹ Vergelijkbare heterogeniteit is waarneembaar in de werkgelegenheidsresponsen op de coronavirusschok. Zie het artikel [“The impact of the COVID-19 pandemic on the euro area labour market”](#), *Economisch Bulletin*, nummer 8, 2020.

² De coronacrisis heeft daarnaast macro-economische kwetsbaarheden in eurolanden verergerd, zoals door de Europese Commissie is gedocumenteerd in haar meest recente *Waarschuwingmechanismeverslag*. In het verslag wordt met name gewezen op de toegenomen publieke en particuliere schuldenlast, gematigde groeivoorzichten en zwakheden van het bedrijfsleven. Zie Europese Commissie, “Waarschuwingmechanismeverslag 2021”, november 2020.

Europese beleidsrespons op de coronapandemie.³ Het voornaamste doel van dit instrument is om het herstel te ondersteunen en de basis te leggen voor een groenere, digitalere en veerkrachtigere Europese economie. Daarvoor is de Europese Commissie gemachtigd om namens de Europese Unie tot € 750 miljard (ongeveer 5% van het bbp van de EU) aan te trekken op de kapitaalmarkten. De middelen kunnen worden gebruikt voor het verstrekken van subsidies tot € 390 miljard en leningen tot € 360 miljard aan lidstaten van de EU, die eind 2026 zullen worden uitbetaald. Met een totaalbedrag van € 672,5 miljard vormt de faciliteit voor herstel en veerkracht (Recovery and Resilience Facility – RRF) het hart van NGEU. De verdeelsleutel van de RRF waarborgt sterkere begrotingssteun voor landen die gevoeliger zijn voor – en zwaarder worden getroffen door – de coronacrisis. Om steun te ontvangen moeten lidstaten plannen voor herstel en veerkracht opstellen inclusief een investerings- en hervormingsagenda die voldoet aan de landspecifieke aanbevelingen die in de context van het Europese Semester zijn gedaan.⁴ Doelen met betrekking tot klimaat en digitalisering dienen daarin prominent vertegenwoordigd te zijn. Ten minste 37% van de door lidstaten voorziene uitgaven moet een bijdrage leveren aan klimaatdoelstellingen en ten minste 20% van de totale investeringen moet een digitale transformatie ondersteunen. De RRF-middelen zullen in termijnen worden verstrekt wanneer de in de goedgekeurde plannen vastgestelde mijlpalen en doelstellingen zijn bereikt.

Als het herstellepakket doeltreffend in de praktijk wordt gebracht, kan het bijdragen aan een sneller, sterker en uniformer economisch herstel en tegelijk de veerkracht en het groeipotentieel van de economie van het eurogebied vergroten. Het herstelinstrument zal naar verwachting een aanzienlijke vraagimpuls genereren, met name in landen die netto grote ontvangers van de middelen zijn. Het feit dat 13% van de middelen als voorschot worden verstrekt, onderstreept het belang dat Europese besluitvormers aan dit stabilisatie-effect hechten. Op de middellange termijn kunnen de investerings- en hervormingsprojecten die door NGEU zijn gefinancierd de veerkracht, het groeipotentieel en de convergentie van de economie van het eurogebied ondersteunen. Daardoor kan het herstellepakket eraan bijdragen dat monetair beleid, begrotingsbeleid en structureel beleid – hoewel deze in het eurogebied onafhankelijk ten uitvoer worden gelegd – elkaar wederzijds versterken. Door de heterogene gevolgen van de coronapandemie te verzachten kan het herstellepakket eveneens de effectiviteit van monetair beleid in het eurogebied vergroten.

De effectiviteit van het herstellepakket is afhankelijk van een adequate balans tussen elkaar wederzijds versterkende investeringen en hervormingen. Wat dat betreft is het van het grootste belang dat de naleving van de beoordelingscriteria uit de relevante EU-regelgeving in de nationale plannen voor herstel en veerkracht nauwgezet wordt geverifieerd. De landspecifieke aanbevelingen van het Europese Semester en de EU-wetgeving op het gebied van klimaat en digitalisering, zoals de

³ Zie voor meer informatie over het beheer van NGEU en de begrotingsaspecten daarvan het Kader “[De gevolgen van het herstellepakket van de EU voor de overheidsfinanciën](#)”, *Economisch Bulletin*, nummer 6, ECB, 2020.

⁴ Het Europese Semester biedt een raamwerk voor de coördinatie van economisch beleid binnen de hele Europese Unie. Zie voor meer informatie [The European Semester in your country](#).

EU-taxonomie voor duurzame activiteiten,⁵ kunnen fungeren als nuttige leidraden voor investerings- en hervormingsprioriteiten. De minimumdoelstellingen met betrekking tot klimaat en digitalisering voor RRF-uitgaven kunnen, in combinatie met de voorwaarde dat RRF-uitgaven worden gebruikt om aanvullende investeringen te financieren, het ambitieniveau verhogen. Over het algemeen geldt dat hoe meer NGEU is gericht op productieve investeringen in plaats van lopende uitgaven, hoe groter de potentiële impact ervan op langetermijngroei waarschijnlijk zal zijn.⁶ NGEU zal per jaar gemiddeld ongeveer 1% van het bbp in de vorm van subsidies verstrekken. Ter vergelijking: in 2019 bedroegen de overheidsinvesteringen 3% van het bbp van het eurogebied. Ambitieuze, gerichte hervormingen in de nationale plannen voor herstel en veerkracht kunnen het groeipotentieel, de convergentie en de veerkracht nog verder bevorderen. Er is bewijs te over dat de verschillen in groei op de middellange termijn tussen eurolanden voor een deel kunnen worden toegeschreven aan verschillen in economische structuren en instellingen.⁷ Daarnaast kunnen landen die op dit gebied zwak staan in geval van een algemene schok tot tweemaal zoveel outputverlies lijden als de best presterende landen.⁸ De hervormingscomponent van de RRF kan derhalve bijdragen aan winst op de lange termijn in de vorm van groei en bestendigheid tegen schokken. Plannen met coherente en ambitieuze investerings- en hervormingscomponenten kunnen doeltreffender zijn dan de som der delen. De groei-effecten van aanvullende overheidsinvesteringen kunnen mede de mogelijke macro-economische kosten compenseren waarmee bepaalde structurele hervormingen op korte termijn gepaard gaan.⁹ Tegelijkertijd kunnen goed gerichte structurele hervormingen administratieve belemmeringen voor overheidsinvesteringen verminderen en particuliere investeringen helpen stimuleren, wat de impact van NGEU vergroot.¹⁰

Om een tijdige en doeltreffende absorptie van herstelmiddelen voor productieve overheidsuitgaven te waarborgen, moet speciale aandacht worden geschonken aan het versterken van de administratieve capaciteit en het verminderen van belemmeringen voor de uitvoering. De Europese Commissie verwacht dat circa 20% van alle NGEU-middelen in 2021 en 2022 zullen worden verstrekt. De resterende middelen zullen eind 2026 zijn verstrekt. De voorziene snelheid van de verstrekking van NGEU-middelen ligt significant hoger dan die van structurele middelen binnen de reguliere EU-begroting. De cyclus van het meerjarig financieel kader (Multi-Year Financial Framework – MFF) van de EU duurt zeven

⁵ Zie [Verordening \(EU\) 2020/852](#) van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2020 betreffende de totstandbrenging van een kader ter bevordering van duurzame beleggingen.

⁶ Zie Bańkowski, K., Ferdinandusse, M., Hauptmeier, S., Jacquinot, P. en Valenta, V., "[The macroeconomic impact of the Next Generation EU instrument on the euro area](#)", *Occasional Paper Series*, nr. 255, ECB, Frankfurt am Main, januari 2021.

⁷ Zie Masuch, K., Moshhammer, E. en Pierluigi, B., "[Institutions, public debt and growth in Europe](#)", *Working Paper Series*, nr. 1963, ECB, september 2016.

⁸ Zie Sondermann, D., "[Towards more resilient economies: the role of well-functioning economic structures](#)", *Working Paper Series*, nr. 1984, ECB, november 2016. Op vergelijkbare wijze is de kans groter dat eurolanden met reeds bestaand macro-economische kwetsbaarheden in geval van een schok een zware economische neergang doormaken. Zie Sondermann, D. en Zorell, N., "[A macroeconomic vulnerability model for the euro area](#)", *Working Paper Series*, nr. 2306, ECB, augustus 2019.

⁹ Hiervoor zijn prioriteitstelling en een zorgvuldig aangehouden volgorde van investeringen en hervormingen cruciaal.

¹⁰ Zie Consolo, A., Langiulli, M. en Sondermann, D., "Business investment in euro area countries: the role of institutions and debt overhang", *Applied Economics Letters*, vol. 26(7), 2019.

jaar, hoewel daadwerkelijke verstrekking kan plaatsvinden met een aflossingsvrije periode van enkele jaren na het begin van de volgende periode.¹¹ Tijdens de laatste twee MFF-cycli werd echter minder dan 50% van de aan eurolanden toegezegde structurele middelen van de EU verstrekt over een tijdshorizon vergelijkbaar met die van NGEU, d.w.z. zes jaar (Grafiek B). De absorptiesnelheid varieerde ook aanzienlijk tussen eurolanden. De lopende coronaviruspandemie kan de absorptie van middelen nog verder bemoeilijken door de druk die deze legt op administratieve capaciteiten. Het valt nog te bezien of de gebruikmaking van de RRF van nationale in plaats van regionale administratieve organen, de brede beleidsprioriteiten ervan en het ontbreken van voorwaarden met betrekking tot cofinanciering een absorptie van middelen sneller dan bij standaard EU-begrotingsprojecten zal faciliteren. Hierbij moet worden opgemerkt dat de absorptiesnelheid een onvolmaakte benadering vormt van de doeltreffendheid en efficiëntie van het gebruik van EU-middelen. Zoals is gedocumenteerd door de Europese Rekenkamer, kan haast om EU-middelen tegen het einde van een EU-begrotingscyclus te absorberen leiden tot verspilling.¹² Dat duidt erop dat de kwaliteit en capaciteit van overheidsadministraties waarschijnlijk beslissende factoren zijn voor een succesvol gebruik van NGEU-middelen en veelbelovende aspecten voor hervorming zouden kunnen zijn. Hoewel het enige tijd kan duren voordat capaciteitsverbeterende overheidshervormingen hun volledige potentieel bereiken, zou een doeltreffend gebruik van het instrument voor technische ondersteuning (Technical Support Instrument – TSI) van de Europese Commissie nationale capaciteitsbeperkingen kunnen verzachten, met name op korte termijn.¹³ Dit instrument kan lidstaten helpen bij het beheer van de lifecycle van investerings- en hervormingsprojecten, door de capaciteit te vergroten om deze voor te bereiden, te monitoren en te evalueren. Op vergelijkbare wijze zou EU-wetgeving, door te voorzien in een geharmoniseerde en heldere juridische infrastructuur, de uitvoering kunnen vergemakkelijken en versnellen.

¹¹ Voor het MFF van 2014-2020 bedroeg deze aflossingsvrije periode drie jaar, in tegenstelling tot de aflossingsvrije periode van twee jaar van het MFF van 2007-2013 en 2021-2027.

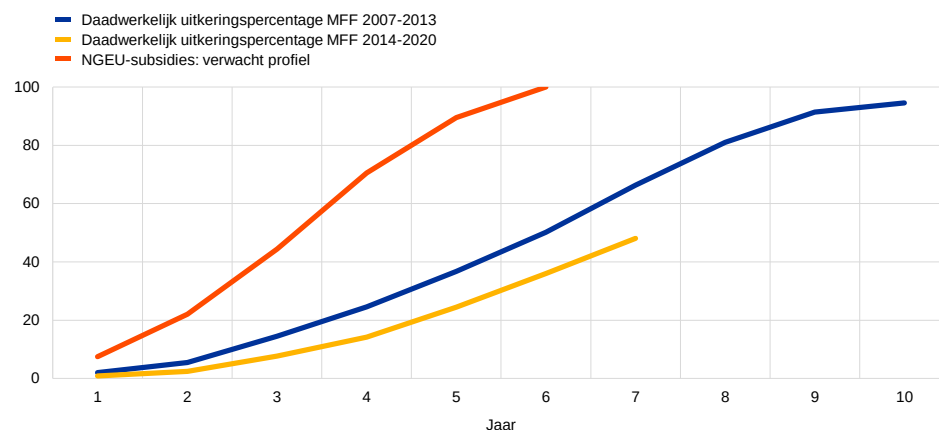
¹² Zie Europese Rekenkamer, “[Commission’s and Member States’ actions in the last years of the 2007-2013 programmes tackled low absorption but had insufficient focus on results](#)”, *Special Report*, nr. 17, 2018.

¹³ Een centrale doelstelling van het TSI is om lidstaten te ondersteunen bij de voorbereiding en uitvoering van hun plannen voor herstel en veerkracht, bijvoorbeeld door te voorzien in expertise, mensen en trainingen. Het instrument beschikt gedurende de huidige begrotingsperiode van de EU over een budget van € 864 miljoen.

Grafiek B

Historische uitbetalingspercentages van structurele EU-middelen en voorziene uitbetalingspercentages voor NGEU

(percentages)



Bronnen: Berekeningen van de Europese Commissie en ECB-medewerkers op basis van Darvas, Z., "Will European Union countries be able to absorb and spend well the bloc's recovery funding?", *Bruegel Blog*, 24 september 2020.

Toelichting: Jaar 1 is het eerste jaar van het betreffende programma, d.w.z. 2007 voor het MFF van 2007-2013, 2014 voor het MFF van 2014-2020 en 2021 voor NGEU. Het MFF van 2007-2013 omvat het Cohesiefonds, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en het Europees Sociaal Fonds. Het MFF van 2014-2020 omvat het Cohesiefonds en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Het uitbetalingspercentage van het MFF is het aandeel van het totale in de EU-begroting aan een lidstaat toegewezen bedrag dat door de Commissie is uitbetaald. De MFF-gerelateerde berekeningen hebben alleen betrekking op eurolanden (ongewogen gemiddelde). Het NGEU-profiel toont de uitbetalingen die door de Europese Commissie worden verwacht.

Adequate nationale controle- en auditsystemen zouden ook een cruciale rol kunnen spelen bij het waarborgen van een doeltreffende uitvoering van het herstellepakket. Zoals benadrukt in de leidraad van de Europese Commissie aan lidstaten voor de voorbereiding van hun plannen voor herstel en veerkracht, zouden dergelijke controlesystemen kunnen worden voorzien van voorzorgsmaatregelen om corruptie, fraude en belangenverstrengeling te voorkomen.¹⁴ Tijdige voltooiing van de procedures met betrekking tot milieueffecten en zorgvuldig gedefinieerde procedurele regelingen voor de samenwerking tussen de centrale en lokale overheden met als doel bevoegdheidsconflicten te voorkomen, zouden eveneens een bijdrage kunnen leveren aan een soepele uitvoering van de investerings- en hervormingsprojecten. Het waarborgen van voldoende focus op deze aspecten zou waarschijnlijk de algehele macro-economische impact van het herstellepakket vergroten.

¹⁴ Zie Europese Commissie, "Guidance to Member States recovery and reconciliation plans", *Staff Working Document (2021) 12 final*, 22 januari.

Artikelen

1 Monetary policy and inequality

Prepared by Maarten Dossche, Jiří Slačálek and Guido Wolswijk

1 Introduction

The issue of economic inequality began to receive increased attention after the global financial crisis. During that period, the increase in unemployment, the heterogeneous evolution of house and stock prices, and the fall in interest rates all affected households in very different ways. Income and wealth inequality has risen in most advanced economies since the early 1980s, with some countries now seeing levels comparable to those recorded at the start of the 20th century, raising increasing concerns regarding the political and economic consequences of that trend.¹

More recently, there has also been a greater focus on the interaction between monetary policy and inequality. In response to the global financial crisis, monetary policy embarked on a prolonged period of monetary accommodation, with unconventional measures (such as forward guidance and asset purchases) being used to lower and flatten the yield curve. As such measures tend to have a larger impact on the price of long-term assets than changes in short-term interest rates, this has given rise to concerns that monetary policy is mainly benefiting wealthier households.² In addition, given the growing recognition that the pass-through of monetary policy is dependent on the distribution of income and wealth, central banks have begun to pay more attention to the heterogeneity of households.³ These developments have been supported by a wealth of new academic research on the role that household heterogeneity plays in the transmission of macroeconomic shocks and policies.⁴

¹ See Piketty, T., *Capital in the Twenty-First Century*, Harvard University Press, 2013. Differences in income and wealth are typically correlated with various economic characteristics (such as people's level of education, professional experience and skills). However, those economic characteristics are not the only drivers of economic inequality. People's income and wealth are also correlated with various sociological characteristics (such as their age, gender, race, marital status and religion). In addition, public policies (e.g. as regards tax, education, housing and urbanisation) and social norms (e.g. discrimination) interact with those economic and sociological characteristics. Thus, the drivers of inequality are manifold and lie at the intersection of economics, sociology and public policy.

² Inequality was, for example, one of the topics that came up most at listening events organised in the context of the review of the ECB's monetary policy strategy, with many participants arguing that monetary policy should play a more prominent role in addressing inequality. See the ECB's summary report on that listening exercise: <https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/ecb.strategyreview001.en.html>

³ See Yellen, J., "Macroeconomic Research After the Crisis", speech delivered at the Federal Reserve Bank of Boston, 14 October 2016.

⁴ See, for example, Ahn, S., Kaplan, G., Moll, B., Winberry, T. and Wolf, C., "When Inequality Matters for Macro and Macro Matters for Inequality", *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 32, 2017, pp. 1-75.

This article reviews the latest evidence on economic inequality and its interaction with monetary policy, with a particular focus on the euro area.

Section 2 analyses both secular trends and cyclical fluctuations in the distribution of income and wealth in the euro area (a distinction that matters, since the interaction between monetary policy and inequality is arguably fairly cyclical in nature). Section 3 then considers the channels through which monetary policy may affect the distribution of income and wealth, looking at them from both a theoretical and an empirical perspective. Section 4 looks at how heterogeneity in household income and wealth affects the transmission of monetary policy to household spending. And Section 5 summarises the implications of these findings for monetary policy, as well as considering a number of aspects that require further research.

2 Analysis of trends and cycles in inequality

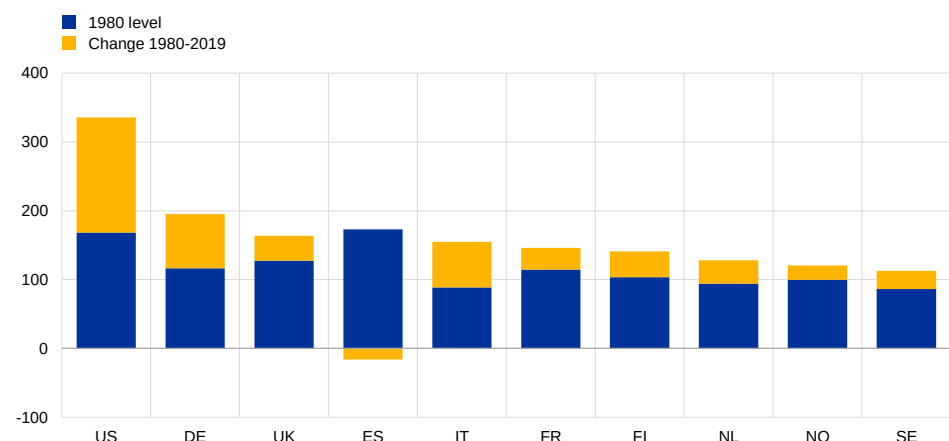
Secular trends in income and wealth inequality

In most advanced economies, income inequality has increased since the 1980s. This trend is illustrated by Chart 1, which shows the pre-tax national income of the top 10% of households as a percentage of the pre-tax national income of the bottom 50% of households. We can see that income inequality is substantially higher in the United States than it is in the European countries in that chart. What is more, the United States also saw the strongest increase over the period 1980-2019. By contrast, the three Nordic countries (Finland, Norway and Sweden) have relatively low levels of income inequality. It is also noticeable that only one country – Spain – saw a decline in income inequality over the period in question.

Chart 1

Income inequality 1980-2019

(percentages)



Source: World Inequality Database.

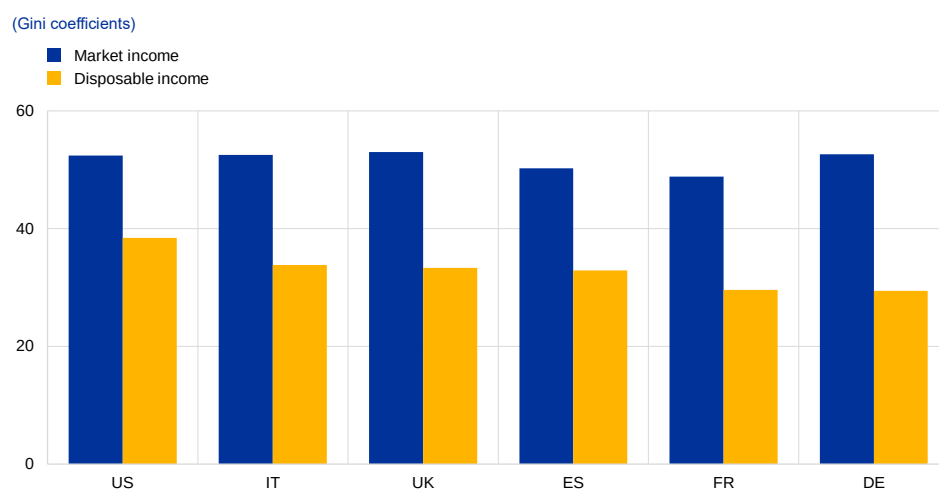
Notes: This chart shows the pre-tax national income of the top 10% of households as a percentage of the pre-tax national income of the bottom 50% of households. Pre-tax national income is defined as the sum of all pre-tax personal income flows accruing to owners of labour and capital, before taking account of the operation of tax/transfer systems, but after taking account of the operation of pension systems.

Income taxation and government transfers have a dampening effect on income inequality, with the precise nature of that impact varying across countries on the basis of their tax systems.

If we compare the distribution of disposable income with that of market income for the four largest euro area countries, the United Kingdom and the United States (Chart 2), the dampening effect of direct taxation (e.g. via progressive income taxes) and transfers is evident. The degree of income inequality is indicated by the Gini coefficient, which measures the extent to which the distribution of income among individuals/households deviates from a perfectly equal distribution, with a value of 0 indicating absolute equality and a value of 100 signalling full inequality (whereby the top income group receives all income). Most notably, we can see that the amount of income redistribution carried out by the government is far higher in the European countries (average decline of 20 basis points in the Gini coefficient) than it is in the United States (decline of 14 basis points). However, it is not clear, a priori, to what extent the higher degree of redistribution in Europe can explain the more limited *increase* in income inequality in the European countries in question (as shown in Chart 1). Two recent studies concluded that the difference between Europe and the United States in terms of the increase in income inequality is driven mainly by market income – i.e. income *before* redistribution.⁵

Chart 2

Reduction of Gini coefficients through governments' direct taxes and transfers



Source: Standardized World Income Inequality Database, versions 8 and 9.⁶

Notes: This chart is based on data for 2017. Market income is broadly defined as income before tax and transfers; disposable income is defined as income after tax and transfers that is available for spending and saving.

Consumption is substantially less concentrated than net wealth, which may suggest that economic well-being is more evenly distributed than wealth.

Consumption inequality is sometimes regarded as a better indicator of the standard

⁵ See Blanchet, T., Chancel, L. and Gethin, A., "Why is Europe more equal than the United States?", *WID Working Papers*, No 2020/19, 2020; and Bozio, A., Garbinti, B., Goupille-Lebret, J., Guillot, M. and Piketty, T., "Predistribution vs. Redistribution: Evidence from France and the U.S.", *CEPR Discussion Papers*, No 15415, 2020.

⁶ See Solt, F., "The Standardized World Income Inequality Database, Versions 8-9", 2019.

of living and welfare than income or wealth-based measures.⁷ As Chart 3 shows, the Gini coefficient of consumption expenditure is typically lower than that of disposable income, reflecting the fact that higher-income households have a higher saving rate. The recent rise in wealth inequality has been shown to be a result not only of higher (gross) saving rates, but also of higher returns for wealthier households, suggesting that greater concentration of capital income may be an important driver of wealth inequality.⁸ The Gini coefficient of net wealth, which is defined as assets (housing, deposits, bonds, equity, etc.) minus liabilities (mortgages, personal loans, etc.), is almost double that of consumption.

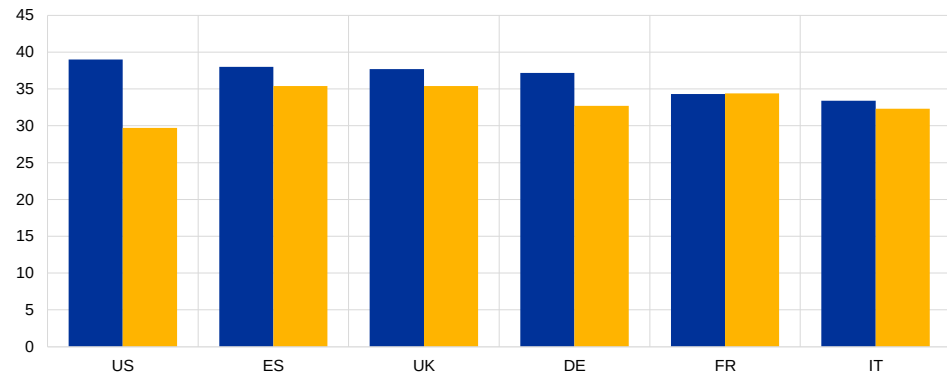
⁷ See Attanasio, O. and Pistaferri, L., "[Consumption Inequality](#)", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 30(2), 2016, pp. 3-28. The authors of that article also warn against focusing on total consumption, on the basis that consumption baskets tend to differ greatly across socio-economic groups.

⁸ See Fagereng, A., Guiso, L., Malacrino, D. and Pistaferri, L., "[Heterogeneity and persistence in returns to wealth](#)", *Econometrica*, Vol. 88, 2020, pp. 115-170; and Fagereng, A., Holm, M.B., Moll, B. and Natvik, G., "[Saving Behavior Across the Wealth Distribution: The Importance of Capital Gains](#)", *NBER Working Papers*, No 26588, 2019.

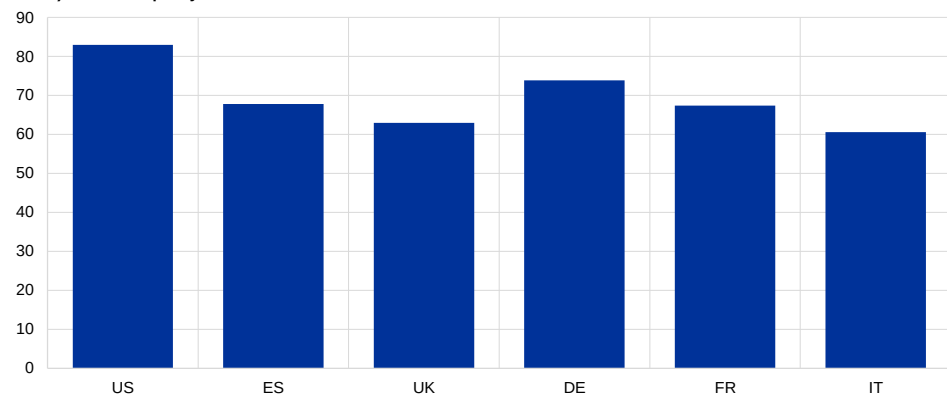
Chart 3**Gini coefficients of disposable income, consumption and net wealth**

(Gini coefficients)

■ Disposable income
■ Consumption expenditure

a) Inequality in disposable income and consumption

■ Net wealth

b) Wealth inequality

Sources for panel a: Standardized World Income Inequality Database, versions 8 and 9 (net income), for the United States; World Income Inequality Database for consumption in Italy; Eurostat (based on EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)) for all other data.

Sources for panel b: 2020 ECB Household Finance and Consumption Survey (HFCS) for euro area countries; UK Office for National Statistics for the United Kingdom; World Inequality Database (net personal wealth) for the United States.

Note on panel a: Data for European countries relate to the latest available EU-SILC reference year, which is between 2013 and 2018. Note on panel b: All data relate to 2017.

The main factors driving increases in inequality include globalisation, technological progress and changes in taxation. Globalisation and skill-biased technological change have adversely affected the wages and employment of lower-skilled labour and benefited higher-skilled labour and owners of capital.⁹ At the same time, declines in the progressivity of the tax system have contributed to increases in post-tax inequality.¹⁰ A recent study summarised potential drivers of inequality at the various economic stages – i.e. policies in the pre-production stage focusing on people entering the workforce (e.g. as regards access to education or the job market), production policies affecting workers (e.g. as regards unionisation or

⁹ See Bourguignon, F., “[World changes in inequality: an overview of facts, causes, consequences and policies](#)”, *BIS Working Papers*, No 654, 2017; and Rodrik, D., *Has Globalization Gone Too Far?*, Institute for International Economics, 1997.

¹⁰ See Chancel, L., “[Ten facts about inequality in advanced economies](#)”, *WID Working Papers*, No 2019/15, 2019.

the minimum wage), and post-production policies redistributing income.¹¹ Its findings suggest that the rise in income and wealth inequality has been driven mainly by structural policies (e.g. policies on education, taxation and market regulation).

Excessive inequality may entail macroeconomic costs and dampen economic growth. For example, to the extent that it reflects inequality of access to education or finance, economic growth may suffer as a result of the economy failing to use its full potential. Moreover, aggregate demand may be depressed as a result of higher-income households having a lower propensity to consume.¹² Indeed, empirical studies seem to conclude that very high levels of inequality may well curb economic growth in advanced economies.¹³ However, while redistributive policies (e.g. higher tax rates) may limit the degree of inequality, they may also cause distortions that reduce overall welfare. Thus, the socially optimal degree of economic inequality is not easy to determine, reflecting the complex nature of the interaction between its various drivers.

Monetary policy is not likely to be a substantial driver of increases in inequality, but it should not ignore them either. Advanced economies have tended to adopt fairly similar monetary policy strategies in the period since the 1980s, so it seems unlikely that monetary policy is helping to drive the cross-country variation that has been observed. Nevertheless, monetary policy may still need to take those developments into account, especially if they consistently depress aggregate demand or place downward pressure on the natural rate of interest.¹⁴ Governments have instruments at their disposal that are better suited to addressing excessive levels of inequality, such as taxation (e.g. progressive taxes on income, wealth and inheritance), transfers, market regulation, and access to education and health services.

Inequality and the business cycle

The cyclicity of income inequality differs across countries, while wealth inequality tends to be procyclical. While lower-income households tend to be more affected by recessions as a result of the greater sensitivity of their labour income (see below), higher-income households tend to be more exposed to the business cycle as a result of capital income (e.g. profits) making up a larger percentage of their total income. Since the distribution of labour and capital income differs across countries, the cyclicity of income inequality can also differ.¹⁵ Wealth inequality, on the other hand, tends to be mostly procyclical. The procyclicality of profits and equity prices means that equities are not conducive to smooth

¹¹ See Blanchard, O. and Rodrik, D. (eds.), *Combating Inequality: Rethinking Government's Role*, MIT Press, 2021.

¹² See, for example, Mian, A., Straub, L. and Sufi, A., "[Indebted Demand](#)", mimeo, Harvard University, 2019, which looks at the marginal propensity to consume out of permanent income.

¹³ See, for instance, the overview in Ostry, J., Berg, A. and Tsangarides, C., "[Redistribution, Inequality, and Growth](#)", *IMF Staff Discussion Notes*, No SDN/14/02, 2014.

¹⁴ See Rachel, L. and Summers, L., "[On Secular Stagnation in the Industrialized World](#)", *Brookings Papers on Economic Activity*, spring 2019, pp. 1-54.

¹⁵ See Clemens, M., Eydam, U. and Heinemann, M., "[Inequality over the Business Cycle – The Role of Distributive Shocks](#)", *DIW Discussion Papers*, No 1852, 2020.

consumption over the business cycle. With only wealthier households being willing to shoulder such risk (in exchange for a risk premium), that procyclicality helps to explain both the limited levels of participation in the stock market and the substantial equity premium.¹⁶ Consequently, the cyclical properties of certain asset prices can become a longer-term determinant of wealth inequality.

The cyclical sensitivity of earnings differs across households, which gives macroeconomic stabilisation policies a role to play in averting longer-term increases in inequality. Chart 4 reports “worker betas” for the euro area, which measure the elasticity of labour income in relation to changes in aggregate GDP growth.¹⁷ As the chart shows, the labour income of workers in lower-income households is more sensitive to changes in GDP growth (see also Box 1, which focuses specifically on the coronavirus (COVID-19) crisis). For those workers, the welfare costs of business cycles are likely to be substantial, especially as they are less able to smooth consumption as a result of their tighter liquidity and credit constraints. Overall, the cyclical behaviour of earnings suggests that macroeconomic stabilisation policies – whether monetary or fiscal – can play an important role in dampening cyclical increases in income inequality. To the extent that cyclical job losses lead to persistent or even permanent scars on people’s labour market opportunities, these policies can also help to mitigate income and wealth inequality in the longer term.¹⁸

¹⁶ See Guvenen, F., “[A Parsimonious Macroeconomic Model for Asset Pricing](#)”, *Econometrica*, Vol. 77, 2009, pp. 1711-1750.

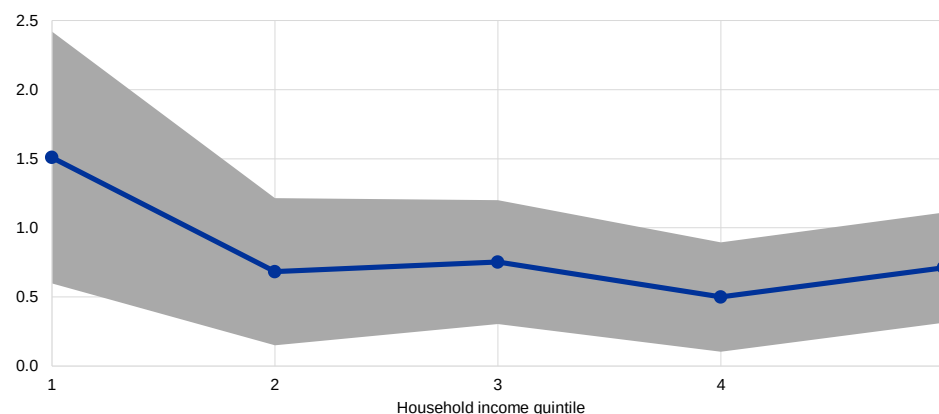
¹⁷ See Castañeda, A., Díaz-Giménez, J. and Ríos-Rull, J.-V., “[Exploring the income distribution business cycle dynamics](#)”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 42, 1998, pp. 93-130; and Guvenen, F., Schulhofer-Wohl, S., Song, J. and Yogo, M., “[Worker Betas: Five Facts about Systematic Earnings Risk](#)”, *American Economic Review*, Vol. 107(5), 2017, pp. 398-403. See also the box entitled “[Household income risk over the business cycle](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 6, ECB, 2019. While this pattern may be somewhat less pronounced at the level of the euro area as a whole, that box documents significant variation across larger euro area countries, which may potentially be related to differences in labour market institutions.

¹⁸ See Heathcote, J., Perri, F. and Violante, G., “[The Rise of US Earnings Inequality: Does the Cycle Drive the Trend?](#)”, *Review of Economic Dynamics*, Vol. 37, Supplement 1, 2020, pp. S181-S204.

Chart 4

“Worker betas” across the income distribution in the euro area

(income elasticity of individual workers in relation to GDP growth)



Source: “Household income risk over the business cycle”, *Economic Bulletin*, Issue 6, ECB, 2019.

Notes: This chart is based on average data for Germany, Spain, France and Italy. It indicates the estimated elasticity of labour income in response to changes in aggregate GDP growth across the household income distribution. Individuals are sorted into income quintiles on the basis of their household income in the two previous years to avoid any spurious correlation between exposure and sorting. Household income is based on EU-SILC variable HY020 (total disposable household income) in the longitudinal data file, with the EU-SILC longitudinal data file clone from the GSOEP being used for Germany. The grey shading indicates 95% confidence intervals.

Box 1

COVID-19 and income inequality in the euro area

Prepared by Maarten Dossche, Aleksandra Kolndrekaj and Jiří Slačálek

While the COVID-19 pandemic has severely reduced the economic well-being of all households, its effects have varied depending on households’ occupations and the structure of their expenditure. This box presents evidence for the euro area on the basis of household-level data on labour income, consumption and saving.

The adverse implications for labour income have been particularly pronounced for younger workers, women and households with lower levels of income. Panel a of Chart A shows, for each age category, the percentage of total employees that work in sectors which have been directly affected by the lockdown restrictions imposed on account of the virus.¹⁹ Those measures have particularly affected sectors where physical distancing rules are difficult to follow, such as hospitality, travel, arts and entertainment. Panel a documents two findings: first, that employees in lockdown-affected sectors are more likely to be younger workers, with the pandemic having an especially strong impact on employees under the age of 25; and second, that women are substantially more likely to work in sectors that have been affected by the lockdown (a finding that holds across nearly all age brackets). Correspondingly, as panel b shows, the effect of COVID-19 is regressive across the income distribution, with the unemployment risk being skewed towards households in lower quintiles. These results are consistent with evidence from other countries indicating that the pandemic is likely to aggravate household inequality. For example, several studies conducted in the United States and the United Kingdom have shown that the percentage of employees working in

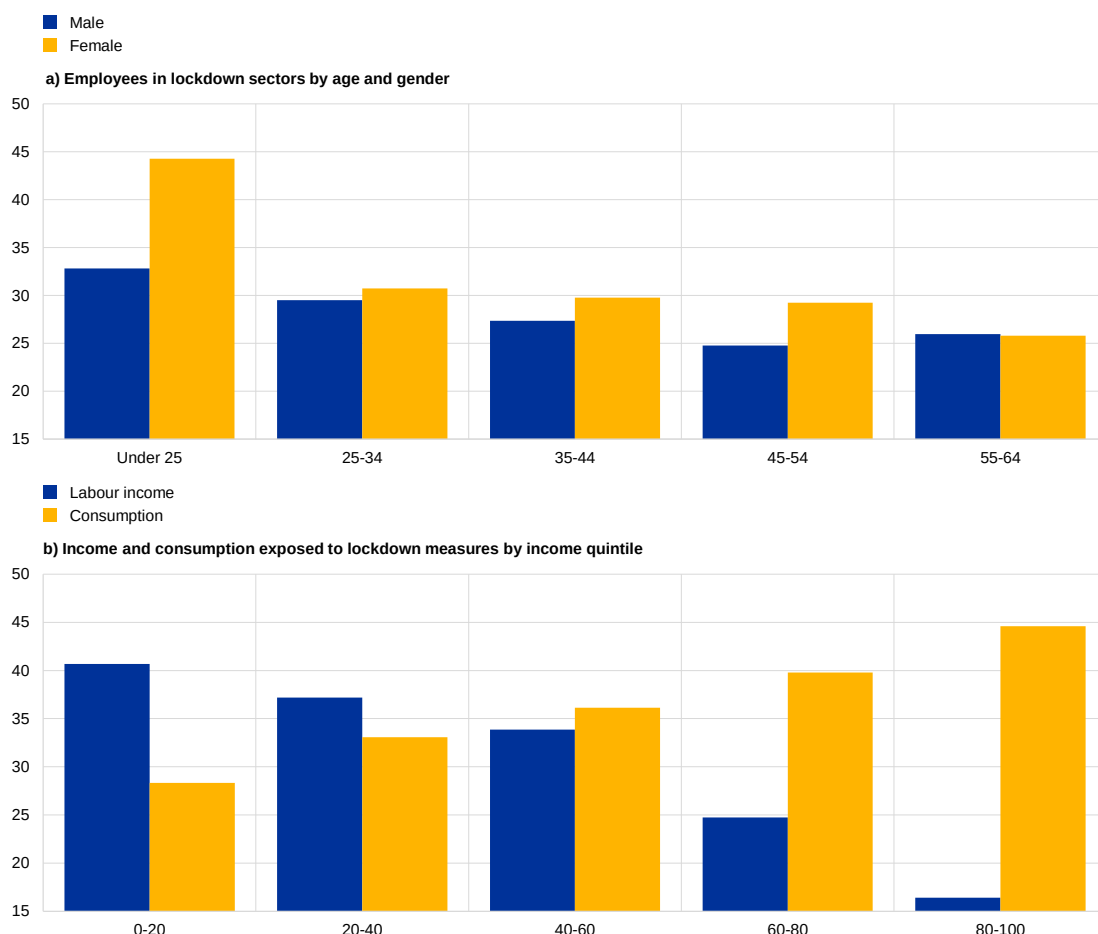
¹⁹ The following sectors are classified as being subject to lockdown measures: wholesale and retail trade, and the repair of motor vehicles and motorcycles; transport and storage; accommodation and food service activities; and arts, entertainment and recreation (in line with Joyce, R. and Xu, X., “Sector shutdowns during the coronavirus crisis: which workers are most exposed?”, Briefing Note BN278, Institute for Fiscal Studies, 2020).

sectors affected by lockdown measures is particularly high for individuals in the lower part of the income distribution.²⁰ As a result, the pandemic is likely to amplify existing income inequalities, in line with the findings for previous pandemics.²¹

Chart A

Impact of COVID-19 broken down by age, gender and income quintile

(percentages)



Source for panel a: EU-SILC (2017 data for Ireland and Slovakia; 2018 data for all other countries).

Sources for panel b: EU-SILC (2017 data for Ireland and Slovakia; 2018 data for all other countries) and Eurostat Household Budget Survey.

Notes on panel a: This panel shows, for each age category, the percentage of total employees (broken down by gender) that are working in lockdown sectors. The following sectors are considered to be subject to lockdown measures: wholesale and retail trade, and repair of motor vehicles and motorcycles; transport and storage; accommodation and food service activities; and arts, entertainment and recreation (sectors G, H, I and R respectively in the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE classification)).

Notes on panel b: This panel shows, for each income quintile, the percentage of total income and consumption that is exposed to lockdown measures.

Exposed consumption includes spending on restaurant food, transport services, holidays, hotels and cultural services, as well as postponable spending (such as purchases of motor vehicles, clothing, footwear, furnishings and furniture).

In contrast to labour income, the decline in household consumption has been particularly pronounced in the upper parts of the income distribution, with high-income households strongly reducing their spending on non-essentials, which make up almost 45% of the total expenditure of

²⁰ See Béland, L.-P., Brodeur, A. and Wright, T., “COVID-19, Stay-At-Home Orders and Employment: Evidence from CPS Data”, *IZA Discussion Papers*, No 13282, May 2020; Mongey, S., Pilossoph, L. and Weinberg, A., “Which workers bear the burden of social distancing policies?”, *Covid Economics*, Issue 12, 2020, pp. 69-86; and Joyce, R. and Xu, X., op. cit.

²¹ See Furceri, D., Loungani, P., Ostry, J. and Pizzuto, P., “Will Covid-19 affect inequality? Evidence from past pandemics”, *Covid Economics*, Issue 12, 2020, pp. 138-157.

households in the top quintile.²² Those households have made a disproportionate contribution to the substantial increase seen in the aggregate saving rate, both because goods and services affected by lockdown measures make up a larger percentage of their total consumption, and because their income has been less affected.

Fiscal policies, combined with the ECB's monetary policy measures, have helped to mitigate the economic fallout from the COVID-19 crisis. While the ECB's accommodative monetary policy has ensured favourable financing conditions for the whole economy, targeted fiscal transfers (e.g. job retention schemes) have softened the blow for those households that have been most affected.

3 Monetary policy and household inequality

How does monetary policy affect income and wealth inequality?

The economic literature has identified three main channels through which a change in the monetary policy stance can have distributional consequences for household wealth and income. The first is the savings remuneration (and cost of debt) channel, which stems from differences in the size and composition of household balance sheets. Because of those differences, a change in interest rates will have opposing effects on the economic conditions of net borrowers and net savers. The second is the asset price channel, which stems from the heterogeneity of household portfolios and the diverse capital gains (or losses) that are produced when the monetary policy stance changes. In this respect, asset price movements induced by expansionary policies are more likely to benefit the wealthy (and, in some cases, the middle class) to the extent that they hold longer-term assets (as explained in more detail in Box 3). The third channel relates to household income and arises because the elasticity of employment relative to the business cycle is heterogeneous across individuals and dependent on individual characteristics.

Monetary policy and inequality: empirical evidence from the euro area

Net interest income reacts differently across households in response to a reduction in the interest rate. This mainly depends on the extent to which households' interest-bearing assets have short maturities and their mortgages have adjustable rates.²³ As the estimates in Chart 5 show, the net interest income of poorer households has not been greatly affected by the fall in interest rates, since they tend to have low levels of both debt and interest-bearing assets. In contrast, the

²² "Non-essentials" are defined here as items that are subject to lockdown measures, which include spending on restaurant food, transport services, holidays, hotels and cultural services, as well as postponable spending (such as purchases of motor vehicles, clothing, footwear, furnishings and furniture).

²³ See Auclert, A., "[Monetary Policy and the Redistribution Channel](#)", *American Economic Review*, Vol. 109(6), 2019, pp. 2333-2367; and Tzamourani, P., "The Interest Rate Exposure of Euro Area Households", *European Economic Review*, forthcoming.

net interest income of middle-class households has increased as interest rates have declined, mainly because they have relatively high levels of mortgage debt. Finally, richer households have recorded a net loss of interest income, since they tend, on average, to be less indebted.²⁴ Thus, the direct impact of lower interest rates does not seem to increase income inequality.

Chart 5

Changes in net interest income across the income and wealth distribution

(EUR per household; change in annual net interest income, 2007-19)



Source: Dossche et al., op. cit.

Notes: "Rich" households are defined as the top 20% of the net wealth distribution (financial and non-financial wealth); "middle-class" households are the 60% of the overall population that are at the top of the income distribution of non-rich households; "poor" households are the 20% of the overall population that are at the bottom of the income distribution of non-rich households.

An easing of monetary policy affects household labour income via two main channels.

The first involves unemployed people finding jobs – and generally experiencing a substantial increase in income as a result (the earnings heterogeneity channel).²⁵ The probability of this outcome depends on people's demographic characteristics (age, level of education, marital status, number of children, etc.). The second involves increases in the wages of employed individuals (the income composition channel).

The easing of monetary policy through the ECB's asset purchase programme (APP) has substantially reduced the unemployment rate in the lower part of the income distribution.²⁶

Panel a of Chart 6 estimates the decline in the unemployment rate which can be attributed to the APP for each of the five quintiles of the income distribution, calculating those declines four quarters after the APP shock (which is represented here by an unanticipated drop in the interest rate term spread – the difference between long and short-term interest rates – of 30 basis points). The aggregate decline in the unemployment rate (which totals around

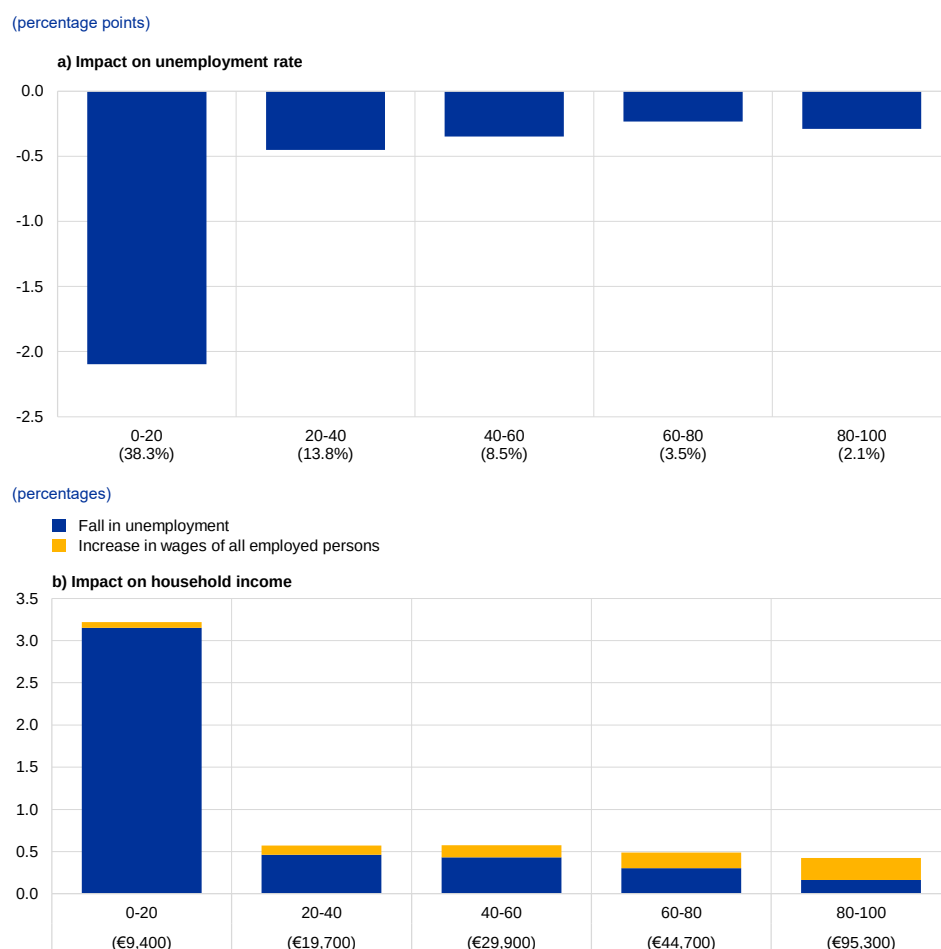
²⁴ See Dossche, M., Hartwig, J. and Pierluigi, B., "The redistribution of interest income in the euro area, 2007-2019", mimeo, 2020.

²⁵ Similarly, workers who avoid being made redundant do not experience a loss of income (which they would otherwise do).

²⁶ See Lenza, M. and Slačálek, J., "How does monetary policy affect income and wealth inequality? Evidence from quantitative easing in the euro area", *Working Paper Series*, No 2190, ECB, October 2018. For more information on the APP, see: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/index.en.html>

0.7 percentage points) affects individuals very differently, mainly benefiting households with incomes in the lowest quintile. Their unemployment rate falls by more than 2 percentage points, while the unemployment rates of all other income quintiles fall by less than 0.5 percentage points.

Chart 6
Impact of monetary easing via the APP



Source: Lenza, M. and Slačálek, J., op. cit.
Notes: Panel a shows the decline in the unemployment rate for the various quintiles of the household income distribution four quarters after the materialisation of the APP shock. The figures in parentheses in that panel show the initial unemployment rate for each quintile. Panel b shows the percentage change in mean income for the various quintiles, as well as breaking that change down into the extensive margin (earnings heterogeneity channel) and the intensive margin (increase in wages). The figures in parentheses in that panel show the initial level of mean gross household income for each quintile. For the purposes of this chart, the euro area has been modelled by aggregating data for Germany, Spain, France and Italy.

The decline in unemployment is found to be a substantial driver of wage increases across the income distribution, particularly in the lower quintiles.

Panel b of Chart 6 breaks the overall increase in mean income down into (i) the part that is due to the decline in unemployment (the earnings heterogeneity channel) and (ii) the part that is due to the increase in wages for all workers (the income composition channel). The earnings heterogeneity channel has a particularly strong impact in the bottom quintile, where wage growth plays a very small role. However, it also accounts for the bulk of the total impact on income in three of the other four quintiles (with the top quintile being the exception).

Overall, the labour market impact of the APP is estimated to result in some reduction in income inequality. Changes in unemployment rates substantially affect household incomes, with incomes increasing considerably on account of households either starting to or continuing to earn wages (instead of receiving unemployment benefits). The mean income of the lowest quintile rises by more than 3%, while those of other quintiles increase by around 0.5%.

The APP also has an impact on the distribution of wealth via the portfolio composition channel. The APP boosts the value of some household assets (stocks, bonds and housing), which affects around two-thirds of all households who hold them. Because stocks are mostly held by wealthier households, an increase in stock prices tends, by itself, to lead to an increase in wealth inequality. However, that increase is offset by the parallel rise in house prices. Housing is fairly evenly distributed across euro area households, with a large percentage (around 60%) owning their main residence.²⁷ Moreover, housing accounts for around 70-80% of the total value of all household assets.²⁸ When the effects on stock prices and house prices are combined, the Gini coefficient of net wealth – a broad measure of inequality – remains broadly unchanged.

These findings are consistent with the growing body of literature estimating the distributional effects of monetary policy.²⁹ Two recent studies, for example, concluded that the overall effect that unconventional monetary policy measures have had on income and wealth inequality has been fairly small.³⁰ The Deutsche Bundesbank, meanwhile, has concluded that non-standard monetary policy measures have probably reduced income inequality, while their impact on the distribution of wealth is less clear.³¹ For the Portuguese economy, the Banco de Portugal has found that while increases in house prices tend to reduce wealth inequality, rises in the value of self-employment businesses and marketable financial wealth increase it.³² Meanwhile, recent work focusing on cross-racial differentials in the United States has found that while an accommodative monetary policy stance

²⁷ See Adam, K. and Tzamourani, P., “[Distributional consequences of asset price inflation in the Euro Area](#)”, *European Economic Review*, Vol. 89, 2016, pp. 172-192.

²⁸ The impact on households also varies depending on the structure and size of their assets and liabilities: while highly leveraged households (who often have low levels of net wealth) benefit more than wealthy households, households with few assets gain very little (or nothing at all).

²⁹ See, for example, Colciago, A., Samarina, A. and De Haan, J., “[Central Bank Policies and Income and Wealth Inequality: A Survey](#)”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 33, 2019, pp. 1199-1231.

³⁰ See Casiraghi, M., Gaiotti, E., Rodano, L. and Secchi, A., “[A ‘reverse Robin Hood’? The distributional implications of non-standard monetary policy for Italian households](#)”, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 85, 2018, pp. 215-235; and Bunn, P., Pugh, A. and Yeates, C., “[The Distributional Impact of Monetary Policy Easing in the UK Between 2008 and 2014](#)”, *Staff Working Papers*, No 720, Bank of England, 2018. The first of those two papers, which uses Italian data, also finds that non-standard measures do not hurt savers, as the decline in the remuneration of assets is offset by support for labour income and capital gains.

³¹ See Deutsche Bundesbank, “[Distributional Effects of Monetary Policy](#)”, *Monthly Report*, September 2016, pp. 13-36.

³² See Banco de Portugal, “[Distribution Mechanisms of Monetary Policy in the Portuguese Economy](#)”, *Economic Bulletin*, May 2017, pp. 93-110.

tends to reduce cross-racial differences in unemployment (and thus earnings), it exacerbates wealth differentials.³³

Box 2

Monetary policy and regional inequality

Prepared by Sebastian Hauptmeier, Frédéric Holm-Hadulla and Katerina Nikalexi

In many parts of the world, the economic fortunes of poorer and richer regions have diverged in recent years. In Europe, for example, regional disparities have intensified since the start of EMU, notably on account of hysteresis following the global financial crisis.³⁴ A recent paper confirms that divergent dynamics emerged in the euro area after the financial crisis, in that the upper parts of the income distribution experienced a solid recovery following the contraction in 2009, whereas the lower parts experienced continued declines in GDP per capita.³⁵ Moreover, a recent box in the Economic Bulletin documents the same type of divergence in labour markets.³⁶

That increase in regional inequality has attracted attention, but the contribution made by monetary policy has not yet been considered. Most of the debate has focused on tax and transfer systems or underlying shifts in economic structures as the key forces shaping the dynamics of regional inequality.³⁷ However, it is natural to wonder whether those forces have been exacerbated or mitigated by economic policies at the macro level. And of the various policy domains, monetary policy is an interesting candidate, given its important role in steering macroeconomic outcomes over the last decade.

In that context, this box seeks to shed light on the dynamic impact that exogenous changes in short-term policy rates have had on the GDP of cities and other regional units in the euro area. In deriving those exogenous changes, the empirical model that is used here controls for key macroeconomic variables (such as euro area GDP and HICP inflation) that typically form part of the central bank reaction function. Thus, the identification strategy posits that, controlling for macro conditions, monetary policy does not respond to economic activity at the regional level.

The results point to pronounced heterogeneity in the regional patterns of monetary policy transmission. For instance, panel a of Chart A compares the dynamic response of regional output to a monetary policy shock at the 5th and 95th percentiles of the distribution. In both parts of the distribution, output expands following the rate cut, but the expansion is much stronger at the lower end. Moreover, that gap widens over time. Indeed, while output in the upper part of the distribution returns to its previous level, the impact on output proves to be persistent in the lower part. As a consequence, the easing of monetary policy mitigates regional inequality and policy tightening aggravates it.

³³ See Bartscher, A., Kuhn, M., Schularick, M. and Wachtel, P., “[Monetary Policy and Racial Inequality](#)”, *CEPR Discussion Papers*, No 15734, January 2021. The main reason for the adverse effect on wealth differentials is that black households in the United States are less likely to hold equity and own a house than white households.

³⁴ See Hudecz, G., Moshhammer, E. and Wieser, T., “[Regional disparities in Europe: should we be concerned?](#)”, *ESM Discussion Papers*, No 13, July 2020.

³⁵ See Hauptmeier, S., Holm-Hadulla, F. and Nikalexi, K., “[Monetary policy and regional inequality](#)”, *Working Paper Series*, No 2385, ECB, March 2020.

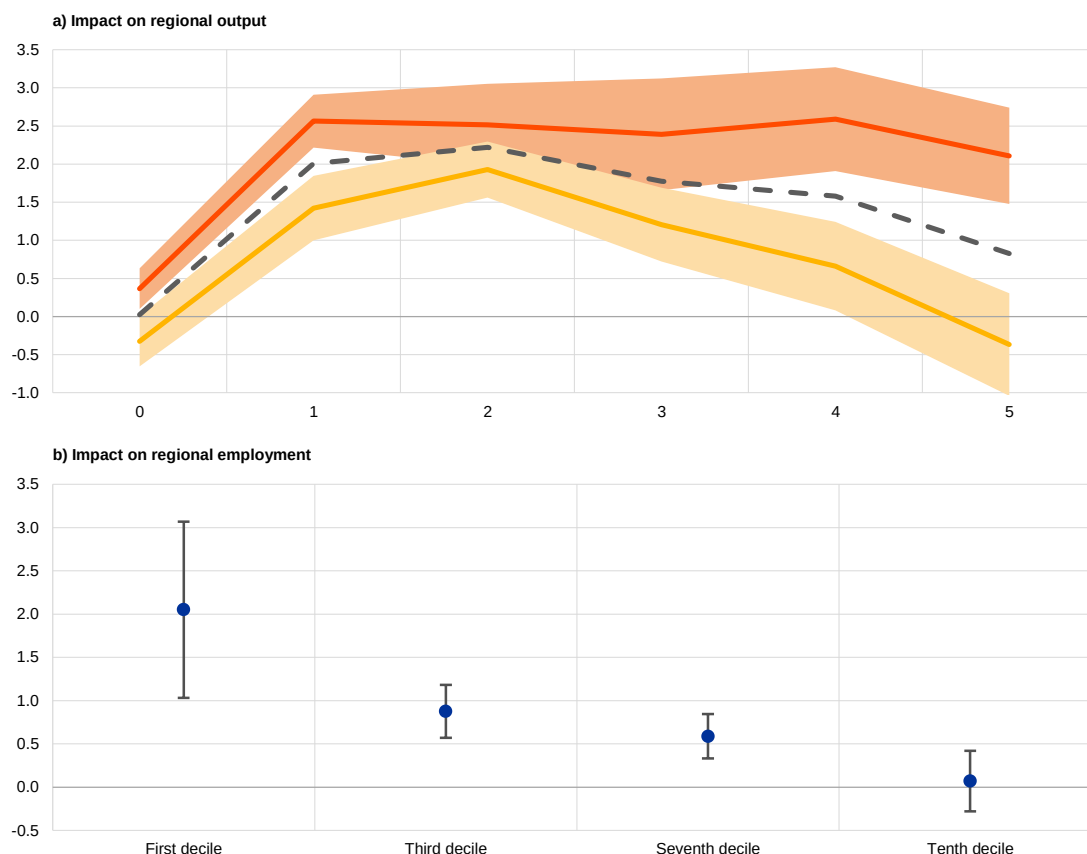
³⁶ See the box entitled “[Regional labour market developments during the great financial crisis and subsequent recovery](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 4, ECB, 2020.

³⁷ See Austin, B., Glaeser, E. and Summers, L., “[Saving the Heartland: Place-Based Policies in 21st Century America](#)”, *Brookings Papers on Economic Activity*, spring 2018.

Chart A

Impact of monetary policy at regional level

(percentages)



Source: Hauptmeier et al., op. cit.

Notes on panel a: This panel shows the impact that a 100 basis point interest rate cut has on regional GDP (in percentages). The horizontal axis indicates the IRF horizon (in years). Lines denote point estimates, and shaded areas denote 90% confidence intervals. The red line depicts estimates for the 95th percentile of the conditional distribution of GDP at regional level; the yellow line depicts the 5th percentile; the dashed line depicts the mean.

Notes on panel b: This panel shows the impact that a 100 basis point interest rate cut has on employment five years later (in percentages) across various deciles of the distribution of regional per capita GDP. Dots indicate point estimates; bars denote 90% confidence intervals. Regions are defined in accordance with Eurostat's NUTS 3 classification.

These findings illustrate the role that is played by the distributional effects of monetary policy (including along geographical lines). Moreover, while discussions regarding the unequal geographical impact of euro area monetary policy typically focus on cross-country differences, this analysis shows that the issue of geographical heterogeneity runs deeper than that: interregional heterogeneity becomes more accentuated at more granular geographical levels, and that heterogeneity, in turn, profoundly alters the implications of a given monetary policy stance in different parts of the economy.

In line with a long-standing body of literature,³⁸ Hauptmeier et al. (op. cit.) point to labour markets as a likely driver of such developments: employment's response to monetary policy shocks is particularly persistent, and long-lasting effects are particularly pervasive across the distribution of regional per capita GDP. As panel b of Chart A shows, statistically significant and economically relevant employment effects can still be seen five years after a monetary policy shock, right up to the seventh decile of the distribution of regional per capita GDP. Overall, these findings add to a

³⁸ See, for instance, Blanchard, O. and Summers, L., "Hysteresis and the European Unemployment Problem", *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 1, 1986, pp. 15-78.

growing body of literature suggesting that monetary policy may trigger long-lasting effects, with greater implications for welfare than if it merely smoothed out temporary fluctuations in economic activity.³⁹

4 Heterogeneity and the transmission of monetary policy to household spending

Whereas the previous section focused on the impact that monetary policy has on income and wealth inequality, this section looks at the ways in which the distribution of income and wealth shapes the transmission of monetary policy to households. Specifically, it estimates the manner in which the transmission of monetary policy to consumption varies across individual households on the basis of the structure of their income and wealth, their marginal propensity to consume (MPC) and the ways in which their income responds to aggregate shocks.

Direct and indirect transmission channels for monetary policy

The effects that monetary policy has on individual households can be grouped together in two broad categories: *direct* and *indirect*.

Direct effects are the immediate, partial-equilibrium consequences of the change in interest rates. These include the impact that the different interest rate paths have on households' net financial income (net interest rate exposure). This is often the main channel highlighted by commentators. It is heterogeneous across households, depending on the composition of their asset and liability portfolios. For example, a reduction in policy rates will reduce interest payments for households with outstanding debt (as explained above), especially if their loans have variable rates. It will also reduce the financial income of households that are not indebted, but hold short-maturity assets (whose real returns will temporarily fall). A second direct effect of monetary policy involves changes to households' saving incentives (intertemporal substitution). This effect is also heterogeneous, since it mostly applies to households that have a stock of liquid savings and are therefore able to temporarily adjust them without paying large transaction costs.

Indirect effects operate through the general equilibrium responses of prices and wages (and thus labour income and employment). When policy rates are reduced, the resulting direct increase in household expenditure (and investment by firms) leads to an increase in output and exerts upward pressure on employment and wages. This indirect effect, which works via the increase in labour income (especially in the lowest quintile, as described in the previous section), leads to additional increases in aggregate demand. It, too, will have heterogeneous consequences to

³⁹ See, for example, Blanchard, O., "[Should we reject the natural rate hypothesis?](#)", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32(1), 2018, pp. 97-120; and Jordà, Ò, Singh, S.R. and Taylor, A.M., "[The Long-Run Effects of Monetary Policy](#)", *NBER Working Papers*, No 26666, 2020.

the extent that different sources of earnings (e.g. wages versus income from private businesses) or different pools of unemployed workers (e.g. low versus high-skilled individuals) display differing degrees of elasticity in their response to the change in aggregate expenditure.

Empirical estimates for the euro area

The economic literature is increasingly finding evidence that individual households behave differently in terms of the ways in which their consumption responds to income shocks – i.e. that households differ in their marginal propensity to consume.⁴⁰ Authors have found it useful to classify households on the basis of the amount of liquid assets that they hold. Households with few liquid assets tend to have large MPCs, and they are often described as “hand-to-mouth”, because they tend to consume all of their income.⁴¹ They can be either “poor” (if they do not own any assets) or “wealthy” (if they have positive illiquid wealth (e.g. they own their home), but have very limited liquid assets and large spending commitments (e.g. a sizable mortgage)).⁴² In contrast, unconstrained (or “non-hand-to-mouth”) households behave in line with the permanent income hypothesis: their spending patterns remain essentially unchanged in response to a transitory increase in income. On the basis of that classification, 10% of euro area households are “poor hand-to-mouth”, 12% are “wealthy hand-to-mouth” and 78% are “non-hand-to-mouth”.

In order to estimate the size of the various transmission channels to consumption, we need both aggregate and micro-level data on household portfolios and income.⁴³ As regards aggregate data, vector autoregressive models can be used to estimate the manner in which aggregate earnings and asset prices respond to monetary policy. In addition, micro-level data are necessary in order to quantify households’ exposure to interest rate risk, inflation risk, asset prices and labour income risk.

As Chart 7 shows, spending by hand-to-mouth households increases more strongly than spending by non-hand-to-mouth households in response to an

⁴⁰ Studies have tended to approach this issue in one of two ways. The first involves examining real life events (such as unexpected tax rebates for households), measuring the consumption response to income shocks using survey data (see, for example, Jappelli, T. and Pistaferri, L., “[The Consumption Response to Income Changes](#)”, *Annual Review of Economics*, Vol. 2, 2010, pp. 479-506). The second involves surveys, whereby individuals are asked how their spending would respond in hypothetical or actual scenarios (see, for example, Jappelli, T. and Pistaferri, L., “[Fiscal Policy and MPC Heterogeneity](#)”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 6(4), 2014, pp. 107-136; and Christelis, D., Georgarakos, D., Jappelli, T., Pistaferri, L. and Van Rooij, M., “[Asymmetric Consumption Effects of Transitory Income Shocks](#)”, *The Economic Journal*, Vol. 129, Issue 622, 2019, pp. 2322-2341).

⁴¹ Essentially, hand-to-mouth households hold either (i) positive net liquid assets that are worth less than two weeks of income or (ii) negative net liquid assets that are worth less than two weeks of income minus their credit limit.

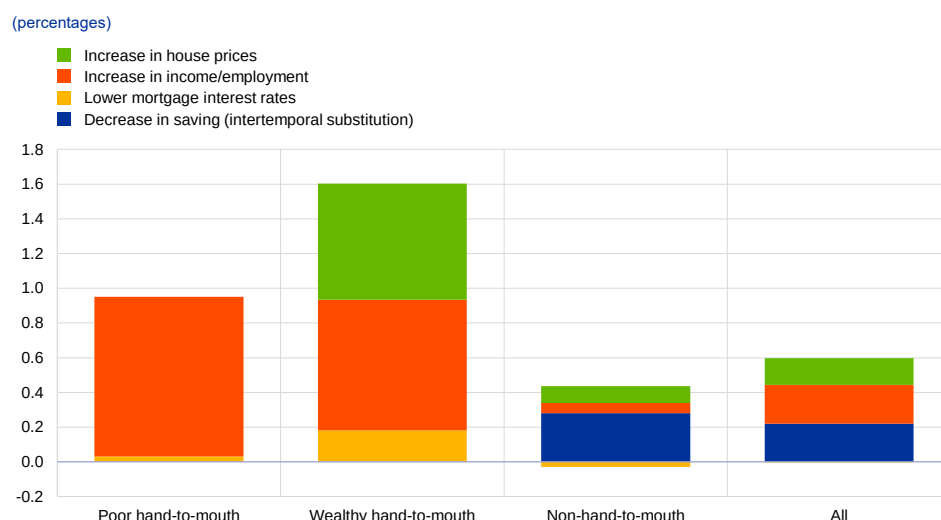
⁴² See, for example, Kaplan, G., Moll, B. and Violante, G., “[Monetary Policy According to HANK](#)”, *American Economic Review*, Vol. 108(3), 2018, pp. 697-743; and Weidner, J., Kaplan, G. and Violante, G., “[The Wealthy Hand-to-Mouth](#)”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 48, spring 2014, pp. 77-153.

⁴³ This section summarises the main results of Slačálek, J., Tristani, O. and Violante, G., “[Household Balance Sheet Channels of Monetary Policy: A Back of the Envelope Calculation for the Euro Area](#)”, *Journal of Economic Dynamics & Control*, Vol. 115, 2020, Article 103879.

easing of monetary policy. A 100 basis point cut in real interest rates increases consumption by poor hand-to-mouth households by almost 1% and increases consumption by wealthy hand-to-mouth households by 1.6%, while consumption by other households increases by just 0.5%.

Chart 7

Estimated impact on consumption of a 100 basis point cut in real interest rates in the euro area



Source: Slačálek et al., op. cit.

Notes: This chart shows the impact that a 100 basis point cut in real interest rates has on consumption one year later, breaking that impact down into (i) the standard intertemporal substitution effect (which reduces saving), (ii) the cash flow channel resulting from the decline in mortgage interest rates, (iii) the income channel resulting from increases in employment and wages, and (iv) the housing wealth effect caused by increases in house prices. The size of those effects varies depending on households' wealth. In the euro area, 10% of households are poor hand-to-mouth, 12% are wealthy hand-to-mouth and 78% are non-hand-to-mouth. For the purposes of this chart, the euro area has been modelled by aggregating data for Germany, Spain, France and Italy.

When monetary policy is eased, consumption by hand-to-mouth households is mostly stimulated via indirect effects, while consumption by non-hand-to-mouth households is mostly stimulated via the intertemporal substitution channel. The impact of indirect effects is heavily skewed towards hand-to-mouth households, as they tend to have lower incomes and benefit disproportionately from the new jobs and the corresponding employment income. The effect that this channel has on consumption is amplified because those households have larger MPCs than other households. The intertemporal substitution channel plays a major role for non-hand-to-mouth households that have significant stocks of savings, while the other transmission channels (operating through changes in house prices and, in particular, changes in net financial income) play a smaller role in quantitative terms.⁴⁴

Accounting for differences across households is important when assessing the impact that monetary policy has on aggregate consumption. In general, monetary policy has only a temporary impact on the economy, with its effects tending

⁴⁴ House prices affect consumption primarily via the easing of collateral constraints, allowing households to borrow more in order to finance consumption. The impact of this effect is skewed towards constrained households (see, for example, Paiella, M. and Pistaferri, L., "Decomposing the Wealth Effect on Consumption", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 99(4), October 2017, pp. 710-721).

to dissipate in the long run. Thus, other factors, such as globalisation or the ways in which individual tax systems redistribute income and wealth (e.g. by means of progressive taxation), will tend, in the long run, to be more important drivers of inequality than monetary policy. However, our results indicate that monetary policy can indeed be effective in supporting household consumption during downturns.

Box 3

Capital gains, welfare and consumption

Prepared by Maarten Dossche and Dimitris Georgarakos

The recent lowering of interest rates by means of the reduction of policy rates and net asset purchases has contributed to capital gains for longer-term assets.⁴⁵ This raises two questions. First, to what extent have those capital gains contributed to wealth inequality? And second, to what extent have they generated wealth effects on consumption, thereby stimulating aggregate activity? Economic theory suggests that finding answers to these questions may not be particularly straightforward.

It is not true, for example, that equity holders always benefit via capital gains when interest rates fall.⁴⁶ Indeed, one needs to look at whether their assets have longer durations than their liabilities. Unhedged interest rate exposures (UREs) – the difference between all maturing assets and liabilities at a given point in time – are the best measure of households' balance sheet exposure to interest rate changes. People whose financial wealth is invested primarily in short-term deposits tend to have positive UREs, while those with large variable rate mortgage liabilities tend to have negative UREs. A fall in interest rates redistributes wealth away from the first group towards the second.

Importantly, liabilities also include consumption plans, and assets also include human capital. Thus, capital gains resulting from lower interest rates have no effect on households whose dividend streams are equal to their planned consumption. Instead, lower interest rates benefit households who hold long-term assets for the purpose of financing short-term consumption (e.g. older households who hold equity shares or long-term bonds), through the capital gains that they generate. And they hurt households who finance a long-term consumption stream (e.g. retirement) using short-term assets (e.g. pre-retirement income), by lowering the rate at which they can invest their earnings. These conclusions have been derived from a stylised model, and some of the underlying assumptions may not, in practice, always apply (e.g. owing to bequest motives). Overall, however, economic theory makes it clear that even if two different households hold the same amount of wealth and their wealth is composed in exactly the same way, the welfare effects of capital gains on their portfolios may vary, depending on their consumption and investment plans.

Likewise, rising house prices on account of a fall in interest rates should generate a heterogeneous wealth effect on consumer spending. One should expect to see older home-owning households

⁴⁵ See Altavilla, C., Carboni, G. and Motto, R., "Asset Purchase Programmes and Financial Markets: Evidence from the Euro Area", *International Journal of Central Banking*, forthcoming.

⁴⁶ See Auclert, A., op. cit.; and Moll, B., "Comment on Hubmer, Krusell and Smith (2020), 'Sources of U.S. Wealth Inequality: Past, Present, and Future'", *NBER Macroeconomics Annual*, forthcoming. Note, however, that increases in equity prices on account of higher expected dividends will always increase the welfare of equity holders, regardless of whether they plan to buy, sell or keep their portfolios unchanged.

increasing their consumption when house prices rise.⁴⁷ Again, however, households will alter their consumption in different ways, depending on their investment plans. A recent study provides empirical confirmation of those intuitive conclusions.⁴⁸ Using survey data from the Netherlands, it finds significant heterogeneity in wealth effects, with more than 90% of homeowners reporting no reaction to either positive or negative housing wealth shocks. This corresponds to an average wealth effect of between 2% and 5%, in line with econometric estimates linking changes in aggregate housing wealth with aggregate realised consumption.⁴⁹ Moreover, it also finds, in line with economic theory, that the wealth effects of rising house prices are larger for older households (panel a of Chart A). Finally, it finds that the increase in consumption which stems from a positive housing wealth shock is greater (in absolute terms) than the decline in consumption which is triggered by a negative shock of an equal size (panel b of Chart A). This is consistent with the existence of a collateral channel mechanism over and above the pure wealth effect. Increases in the value of people's homes allow additional borrowing and spending, while declines in value do not necessarily require households to reduce their borrowing, given that the loan-to-value constraint is only binding at the time of the loan's origination.

⁴⁷ See Campbell, J. and Cocco, J., "[How do house prices affect consumption? Evidence from micro data](#)", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, 2007, pp. 591-621. Younger renting households will not necessarily reduce their consumption, as the present value of their human capital (which is a long-term asset) is likely to rise in a similar way to house prices. However, if house prices increase on account of higher rents, younger households can be expected to reduce their consumption if their wages (i.e. the returns on their human capital) remain unchanged.

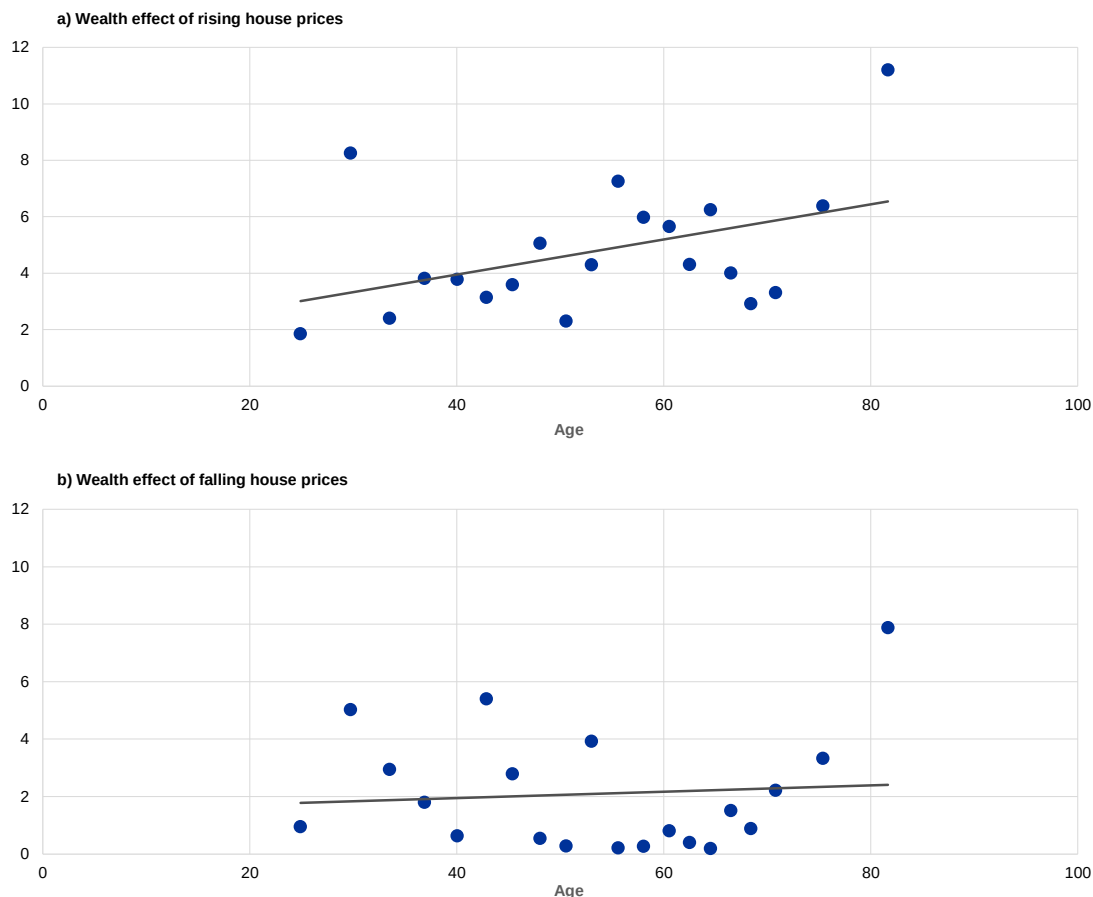
⁴⁸ See Christelis, D., Georgarakos, D., Jappelli, T., Pistaferri, L. and Van Rooij, M., "[Heterogeneous Wealth Effects](#)", *CEPR Discussion Papers*, No 14453, 2020.

⁴⁹ See the article entitled "[Household wealth and consumption in the euro area](#)", *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB, 2020.

Chart A

The relationship between wealth effects and age

(percentages)



Source: Christelis et al., op. cit. in footnote 48.

Overall, recent literature suggests that capital gains and greater wealth inequality on account of declines in interest rates do not automatically translate into increases in the welfare or consumption of benefiting households. In order to acquire a thorough understanding of the interaction between monetary policy and inequality, more research needs to be carried out into the role played by households' investment plans in this regard.⁵⁰

5 Conclusion

In many advanced economies, inequality has been on the rise for several decades, mainly as a result of factors other than monetary policy. While income and wealth inequality have tended to rise in most advanced economies, there is significant cross-country heterogeneity, both in the extent to which inequality has increased and in the current levels of inequality. In the euro area, for example,

⁵⁰ As emphasised in Moll, B., op. cit.

income and wealth inequality are both generally lower than in the United States. While some drivers of rising inequality are common to most countries (e.g. globalisation), policies other than monetary policy have been key in explaining those cross-country differences. After all, most advanced economies have, since the 1980s, tended to adopt fairly similar monetary policy frameworks, with inflation remaining low and stable. What is more, to the extent that cyclical job losses lead to permanent scars on people's employability, monetary policy has actually helped to prevent longer-term increases in income and wealth inequality on account of the business cycle.

Indeed, the easing of monetary policy would seem, overall, to have dampened economic inequality in recent years. The direct effects of such easing are heterogeneous as a result of differences in households' ownership of housing and, accordingly, the prevalence of mortgages. More importantly, the easing of monetary policy clearly has an inequality-reducing impact via its indirect effects, resulting in increased employment for lower-income households in particular. While the ECB has neither the mandate nor the instruments that it would need to specifically target the distribution of income and wealth, its current policies generally seem to have an equalising impact through their contribution to macroeconomic stabilisation.

The heterogeneity of households plays a key role in the transmission of monetary policy. As households differ substantially in terms of the composition of their wealth, the sensitivity of their income to the business cycle, and their propensity to consume, the distribution of income and wealth plays a key role in shaping the transmission of monetary policy to economic activity and inflation. While recent improvements to models and data have contributed to a better understanding of this part of the monetary transmission channel, several puzzles remain (as Box 3 showed). Consequently, the ECB continues, like many other central banks, to invest in new macroeconomic models and data sources in order to improve its understanding of the ways in which its policies affect inequality and the manner in which household heterogeneity shapes the transmission of its policies.

1 Introduction

Prepared by Aidan Meyler and Lovisa Reiche

Understanding households' inflation expectations is important for monetary policymakers

This article presents and analyses data on euro area consumers' quantitative inflation perceptions and expectations

Inflation expectations play a key role in the monetary transmission

mechanism. Other things being equal, when economic agents anticipate that inflation will increase, they perceive the real interest rate to fall. As a result, they spend more and save less to optimise their consumption and investment over a long horizon. Inflation expectations also play an important role in the wage and price-setting process and are thus an important determinant of future inflation. Therefore, understanding the nature of economic agents' inflation expectations and how they are formed is crucial for monetary policymakers.¹

This article analyses consumers' inflation expectations using data available from the European Commission Consumer Survey (ECCS).

There are several ways of measuring inflation expectations: they can be derived from financial market instruments, surveys of professional forecasters and business or household surveys. This article focuses on consumer inflation perceptions and expectations taken from the harmonised ECCS.² These data go back to 1985. However, up to 2004 the data only provide qualitative information on respondents' perceptions and expectations on the direction and speed of price changes. Quantitative data on the magnitude of inflation were collected systematically in the ECCS from 2004 onwards.³ This analysis helps address some of the more puzzling stylised facts of these inflation expectations, namely that: (a) the average perception/expectation has tended to be systematically above, although co-moving with, actual inflation; (b) there is an apparent negative correlation between inflation expectations and economic sentiment; (c) there is substantial heterogeneity both across countries and across individuals in terms of the levels of inflation expectations.

¹ See, for example, Draghi, M., [Introductory Statement](#), European Central Bank, 22 October 2015 and Yellen, J., ["Comments on Monetary Policy at the Effective Lower Bound"](#), *Brookings Papers on Economic Activity*, Economic Studies Program, The Brookings Institution, Vol. 49, No 2, Fall, 2018, pp. 573-579.

² Consumer inflation perceptions relate to perceived price changes in the past, and consumer inflation expectations refer to expected price changes in the future.

³ These data were made publicly available in aggregated form for the EU and the euro area and include breakdowns by socio-economic category following a study by Arioli R., Bates, C., Dieden, H., Duca, I., Friz, R., Gayer, C., Kenny, G., Meyler, A. and Pavlova, I., ["EU Consumers' Quantitative Inflation Perceptions and Expectations: An Evaluation"](#), *European Economy - Discussion Paper, No 038*, European Commission Directorate General Economic and Financial Affairs, November 2016. They have been reported quarterly since early 2019 by the European Commission in its European Business Cycle Indicators (EBCI) publication. See also European Commission, ["New data set on consumers' quantitative estimates of past and expected inflation in the euro area and the EU"](#), European Business Cycle Indicators (EBCI) – 1st Quarter 2019, *Technical Paper*, No 31, pp. 17-22, 12 April. The data are available for download [here](#) (under Consumers – Qualitative and Quantitative Inflation perceptions).

Inflation perceptions and expectations are linked to sociodemographic characteristics and to economic sentiment

Some of the stylised facts of consumer inflation expectations can be explained by sociodemographic characteristics and economic sentiment.

Our analysis confirms previous findings in the literature that consumers are likely to have higher inflation perceptions and expectations if they are younger, female, have lower levels of formal education and belong to lower income groups.⁴ Furthermore, we confirm that consumers that report being in a better financial situation and who have positive expectations about the economy as a whole are associated with lower inflation expectations, and that this also holds when controlling for sociodemographic factors.⁵

We also offer explanations for both the bias in quantitative inflation expectations vis-à-vis actual inflation and their negative relationship with economic sentiment.

The bias seems to be related to the fact that agents who are more uncertain typically report their inflation expectations using round figures (in multiples of five). Furthermore, those who have a negative attitude about the economy as a whole also tend to be more uncertain about the inflation outlook and to report higher inflation expectations. This explains why reported inflation expectations might increase in periods of economic uncertainty.

In exploring these issues, this article is structured as follows. Section 2 provides an overview of aggregate euro area consumers' inflation perceptions and expectations. Section 3 describes the framework for looking at inflation expectations through the lens of uncertainty. Section 4 examines the impact of specific sociodemographic characteristics and economic sentiment variables on the likelihood that individuals are uncertain about inflation and thus report rounded expectations. Section 5 discusses how the (un)certainty framework helps explain reported inflation expectations, and Section 6 concludes.

2 The nature of consumers' inflation expectations

Consumers' qualitative inflation perceptions and expectations broadly co-move with actual inflation, but there are some noteworthy divergences

Consumers' qualitative inflation perceptions and expectations have tended to broadly co-move with actual inflation.

The qualitative responses to the questions

⁴ For a first assessment (of Swedish consumers), see Jonung, L., "Perceived and Expected Rates of Inflation in Sweden", *The American Economic Review*, Vol. 71(5), 1981, pp. 961-968; and for a more recent overview of the euro area, see Arioli et al. (2016, op. cit.). A study by Bryan, M. and Venkatu, G., "The Demographics of Inflation Opinion Surveys", *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Commentary*, October 2001, argues that these differences cannot be explained purely by different consumption baskets across these different socio-economic groups.

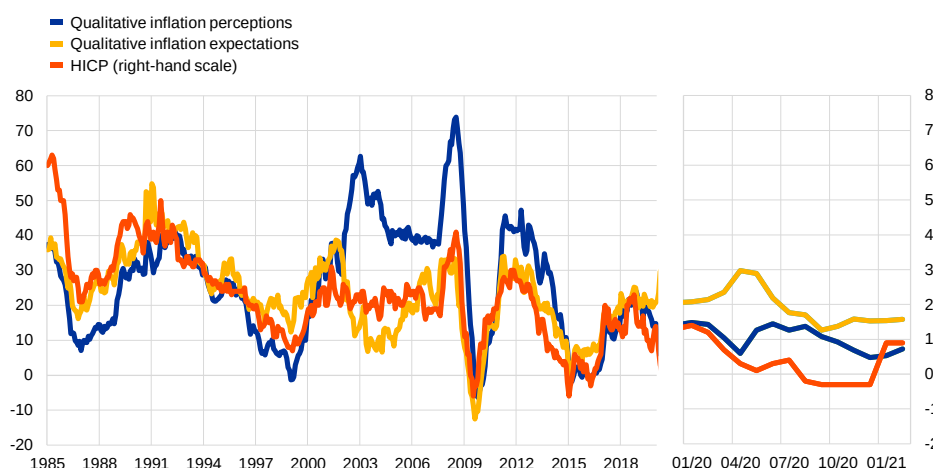
⁵ This has been pointed out for Italian consumers in Del Giovane, P., Fabiani, S. and Sabbatini, R., "What's behind 'inflation perceptions'? A survey-based analysis of Italian consumers", *Temì di discussione (Working papers)*, No 655, Banca d'Italia, January 2008; and for the European level by Ehrmann, M., Pfajfar, D. and Santoro, D., "Consumers' Attitudes and Their Inflation Expectations", *International Journal of Central Banking*, February 2017, pp. 225-259.

on inflation perceptions and expectations are summarised using a balance statistic.⁶ The broad upswings and downswings in inflation and their turning points are relatively well matched by the balance statistics (Chart 1). The most noticeable divergence is in consumers' inflation perceptions following the introduction of the euro notes and coins. More recently, in March and April 2020, as the first wave of the coronavirus (COVID-19) pandemic and related lockdowns impacted European economies, there was an unprecedented divergence between consumers' inflation perceptions and their expectations, with the former falling, but the latter rising (Box 1). However, a significant drawback of these qualitative measures is that there is no direct way of mapping these onto quantitative perceptions and expectations.

Chart 1

Changes in euro area consumers' qualitative inflation perceptions and expectations and actual HICP inflation

(left-hand scale: balance statistics; right-hand scale: HICP inflation as percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN and Eurostat.
Note: The latest observations are for February 2021.

Average quantified inflation perceptions and expectations have been significantly higher than actual inflation

When asked to quantify their inflation perceptions and expectations, consumers, on average, tend to report significantly higher figures than actual inflation. Chart 2 presents the quantitative inflation perceptions and expectations reported by euro area consumers in the ECCS. For perceptions, the mean since 2004, at 8.7%, is substantially above the average HICP inflation over the same period (1.5%).⁷ The lower quartile (i.e. the 25th percentile) averaged 3.6%, which is also substantially above actual inflation. While the degree of over-quantification is

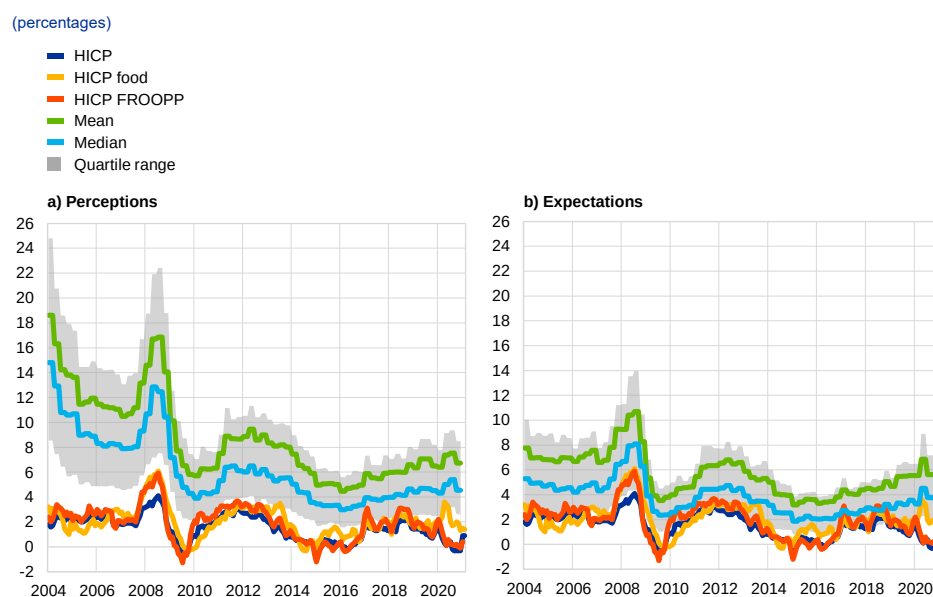
⁶ For consumers' qualitative inflation perceptions, the balance statistic is calculated using replies to the question "How do you think that consumer prices have developed over the last 12 months? They have: (a) risen a lot; (b) risen moderately; (c) risen slightly; (d) stayed about the same or (e) fallen". Respondents may also respond "don't know". For consumers' qualitative inflation expectations, the balance statistic is calculated in response to the question "By comparison with the past 12 months, how do you expect that consumer prices will develop in the next 12 months? They will: (a) increase more rapidly; (b) increase at the same rate; (c) increase at a slower rate; (d) stay about the same; (e) fall". Respondents may also respond "don't know". For both perceptions and expectations, the balance statistic is calculated as $a + (b/2) - (d/2) - e$, where a-e are the percentages of consumers responding with a, b, d and e.

⁷ This is also the case when considering the median (which can attenuate the impact of outliers) with an average of 6.2%. Over the past five years (2016-2020) the mean (6.0%), median (4.1%) and lower quartile (2.3%) of inflation perception are also above average actual inflation (1.0%).

lower for expectations, it is still substantial. The mean since 2004 has been 5.7% (3.8% for the median). The lower quartile has averaged 2.0%, which indicates that approximately 75% of consumers reported inflation expectations higher than 2%.

Chart 2

Changes in euro area consumers' quantitative inflation perceptions and expectations and different measures of inflation



Sources: European Commission DG-ECFIN and Eurostat.

Notes: The grey shading represents the inter-quartile range (i.e. the range from the first to the third quartile) of consumers' quantitative inflation perceptions and expectations. FROOPP refers to "frequent out-of-pocket purchases". The latest observations are for February 2021 (HICP and HICP food), January 2021 (HICP FROOPP) and the fourth quarter of 2020 (perceptions and expectations).

The correlation with actual inflation has tended to be slightly lagging for perceptions and broadly contemporaneous for expectations

The peak correlation with actual inflation has tended to be slightly lagging for inflation perceptions and broadly contemporaneous for inflation expectations.

While this should be the case for perceptions, in the case of expectations, if consumers were able to anticipate inflation, one would expect to see the peak correlation with some lead (i.e. the peak correlation of expectations would be with inflation some months ahead). Table 1 shows that the contemporaneous correlation of quantitative expectations with different measures of HICP inflation over the period 2004-2020 is somewhat higher than for quantitative perceptions, while the reverse holds for the qualitative figures. Overall, however, no single expectation or perception measure correlates more than the others with actual inflation across all HICP measures and time periods. Over the most recent five-year period (the figures in brackets in Table 1), the correlation of the quantitative estimates with actual inflation is relatively low, except for food price inflation. This reflects in part a structural break in the data for Germany in May 2019 (owing to a change to the survey mode – see footnote 16), as well as the impact of the coronavirus pandemic in 2020 (Box 1).

Table 1

The contemporaneous correlation of consumers' qualitative and quantitative inflation perceptions and expectations with various measures of inflation

(correlation coefficients)				
	Perceptions qualitative	Perceptions quantitative	Expectations qualitative	Expectations quantitative
HICP inflation	0.85 [0.74]	0.68 [0.17]	0.78 [0.59]	0.82 [0.06]
HICP FROOPP	0.79 [0.74]	0.62 [0.21]	0.76 [0.60]	0.78 [0.10]
HICP food inflation	0.83 [0.57]	0.65 [0.61]	0.73 [0.79]	0.81 [0.69]

Source: ECB staff calculations.

Notes: Contemporaneous correlation coefficients over the period 2004-2020. Numbers in brackets denote the correlation over the five-year period 2016-2020. FROOPP refers to "frequent out-of-pocket purchases".

3 Looking at consumers' inflation expectations through the lens of uncertainty

Rounding is a practicable measure of uncertainty

The apparent rounding observed in consumers' quantitative inflation expectations points to uncertainty in reported inflation expectations. A

considerable share of euro area consumers reports their quantitative expectations (and perceptions) using round numbers (most notably multiples of 5 and 10), while other consumers report to single digits or even to decimals. Chart 3 shows noticeable peaks at 0%, 5%, 10%, 15% and 20%, with a smaller distribution of respondents reporting to single digits. The modal responses of this latter group are around 2%-3% and thus not as biased as the aggregate numbers.⁸ According to communications and linguistics theory, round numbers – typically multiples of five or of ten, depending on the context – are frequently used to convey that a quantitative expression should be interpreted as imprecise. We use the "round numbers suggest round interpretations" principle to identify the existence of an uncertainty channel which may influence reported inflation expectations.⁹

⁸ The broad pattern of some consumers rounding to multiples of 5 and others reporting to single digits or decimals has also been observed for US and Japanese data on consumer expectations. For the United States, see Binder, C., "Measuring uncertainty based on rounding: New method and application to inflation expectations", *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, Vol. 90(C), 2017, pp. 1-12; and for Japan, see Abe, N. and Ueno, Y., "The Mechanism of Inflation Expectation Formation among Consumers", *RCESR Discussion Paper Series*, No DP16-1, Hitotsubashi University, March 2016.

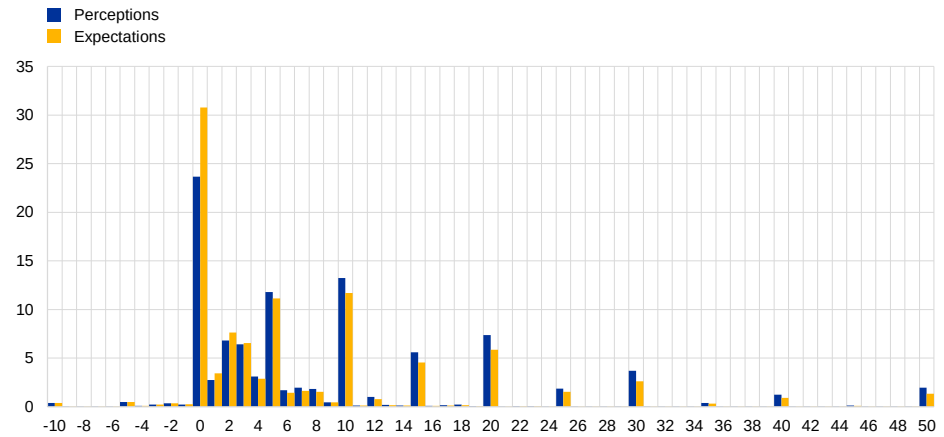
⁹ For additional references to the communications and linguistics literature, see Binder (2017, op. cit.) and Krifka, M., "Approximate Interpretations of Number Words: A Case for Strategic Communication" in Hinrichs, E. and Nerbonne, J. (eds.), *Theory and Evidence in Semantics*, Stanford: CSLI Publications, 2009. Consumer inattention has also been used to explain some of the stylised features of observed consumers' inflation expectations (see, for example, Kamdar, R., "The Inattentive Consumer: Sentiment and Expectations", *Meeting Papers*, No 647, Society for Economic Dynamics, 2019, pp. 109-132. However, it is difficult to reconcile inattention with the increased rounding that is observed at times of heightened uncertainty (when consumers should be more attentive than normal).

Chart 3

Distribution of responses (2004-2020)

Histogram of responses from -10% to +50%

(y-axis: frequency of response as percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN and ECB staff calculations.
Note: Histogram constructed at integer level.

The uncertainty framework is flexible enough to accommodate different periods of inflation

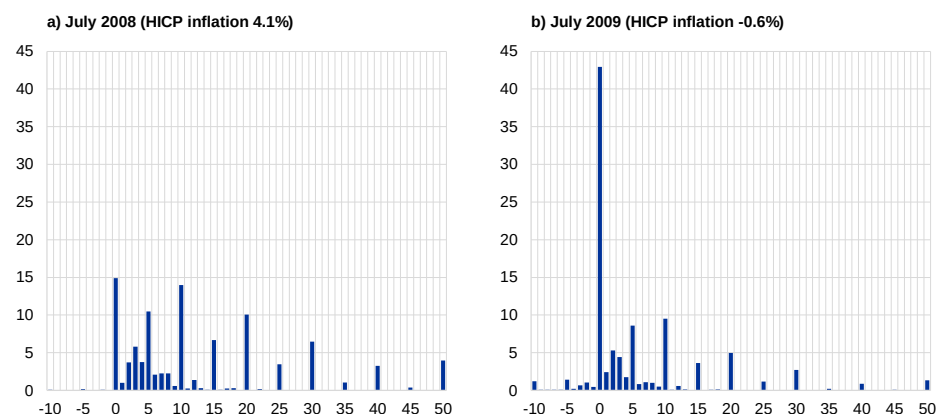
The uncertainty framework is flexible enough to help provide an understanding of average inflation expectations over the period 2004-2020, as well as in specific periods when inflation has been relatively high and relatively low respectively. For instance, the left panel of Chart 4 shows the distribution of quantitative inflation expectations in July 2008 (when overall HICP inflation was 4.1%). At this time, there were noticeable peaks at multiples of 10 as high as 50%, while the share of respondents reporting 0% inflation was relatively low. Among those who reported to single digits or even more precisely, the modal answer was 3%-4%. One year later, in July 2009, when overall HICP inflation had declined to -0.6%, the overall distribution shifted significantly to the left and there was a very strong peak in those reporting 0%, as well as some reporting negative values.

Chart 4

Distribution of responses at specific points in time

Histogram of responses from -10% to +50%

(percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN and ECB staff calculations.

The uncertainty framework (and in particular rounding behaviour) allows the share of uncertain consumers in every month to be calculated. The overall distribution of quantitative expectations is seen as a composite of three categories of reporting, namely in (i) digits and decimals, which are not multiples of five or ten, (ii) multiples of five, which are not multiples of ten, and (iii) multiples of ten. Those reporting in digits and decimals can, on average, be considered more “certain”, whereas those reporting in multiples of five and ten can be considered “uncertain”. The respective shares of each group in the overall survey population can be derived for each survey month.¹⁰ On average, approximately one-third of respondents are more certain, while two-thirds are more uncertain (report to multiples of 5 or 10). These weights fluctuate but show notable increases in the share of uncertain respondents around the time of the global financial crisis and, more recently, since the onset of the coronavirus pandemic (Chart 5).

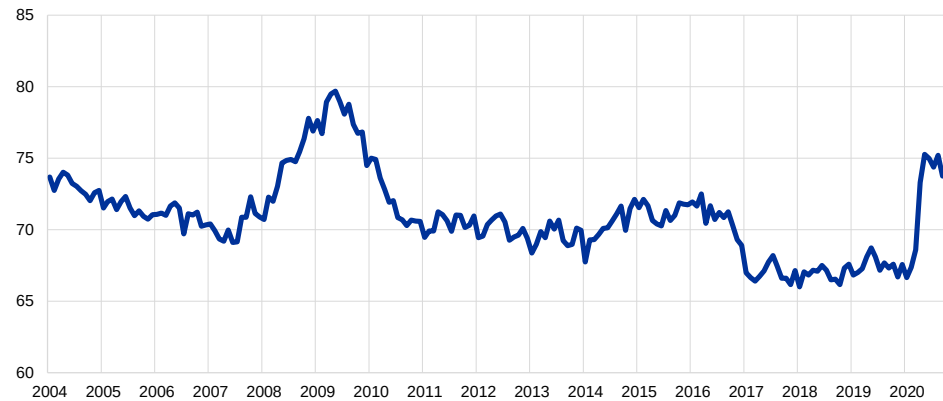
¹⁰ As a portion of those reporting in multiples of five might be more “certain”, fitting distributions to the data allows the share of uncertain consumers to be calculated by adding the relative weights of groups (ii) and (iii). In technical terms, a mix of three log-normal distributions, on supports of (i) single digits, (ii) multiples of five, and (iii) multiples of ten, are fitted using maximum likelihood methods. For more details, see Arioli et al. (2016, op. cit.).

Chart 5

Increase in uncertainty during periods of economic distress

Share of uncertain respondents

(percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN and ECB staff calculations.

Notes: The chart shows the share of individuals that report in multiples of five and ten when asked about their inflation expectations. The latest observation is for September 2020.

Inflation estimates co-move strongly with actual inflation, suggesting consumers are knowledgeable about broad inflation regimes

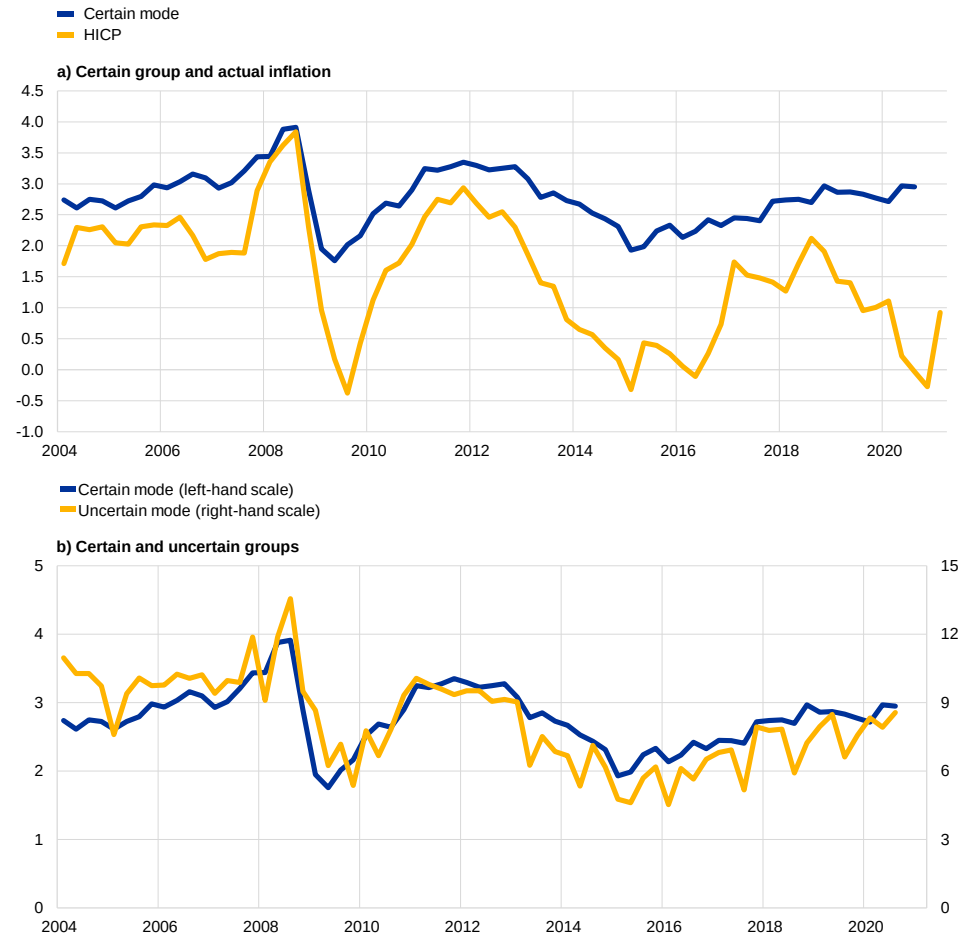
While uncertain respondents may not precisely quantify inflation, they appear able to capture the broad developments in inflation. The upper panel of Chart 6 shows that the modal expectations of certain consumers are not too far off, and evolve broadly along with, actual inflation. The lower panel shows that, although the modal expectations of consumers who are more uncertain are substantially higher than those who are certain (shown on different axes), they co-move very closely.¹¹ This suggests that, while less certain consumers may find it hard to precisely articulate their inflation expectations, they are able to distinguish low and high inflation just as well as more certain consumers. Thus, even if their level of expected inflation is biased with respect to actual inflation, the changes over time correlate closely.

¹¹ The mode shows the highest portion (or most common part) of the distributions. As the distributions tend to have long right-hand tails, their means tend to be above the mode.

Chart 6

Modal inflation expectations of the “certain” group and the “uncertain” group

(percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN, Eurostat and ECB staff calculations.

Note: The latest observations are for September 2020 (certain and uncertain mode) and February 2021 (HICP).

Box 1

Consumers' inflation expectations during the COVID-19 pandemic – applying the uncertainty framework

During the early months of the first wave of the coronavirus (COVID-19) outbreaks and lockdowns in Europe, there was an extraordinary movement in consumers' inflation expectations, in particular compared with that for perceptions. In March and April 2020 consumers' quantitative inflation expectations rose, while their quantitative perceptions fell slightly and, for the first time, mean expectations for future inflation were higher than perceptions of past inflation.¹² However, this

¹² There were also unprecedented developments in the qualitative estimates. The balance statistic for consumers' perceptions of past inflation fell between February and April 2020, whereas that for expectations of future inflation rose. The balance statistic for inflation perceptions fell from 14.2 in February to 5.9 in April, whereas that for expectations of future inflation rose from 21.1 in February to 29.2 in April. The difference between the qualitative perceptions and expectations balance statistics reached its lowest level (-23.3) since the early 1990s.

divergence was short-lived, as by June the differential between perceptions and expectations had reverted to around the level observed in the months prior to the start of the pandemic.

It is challenging to reconcile these movements in inflation perceptions and expectations

between February and June with actual inflation developments. While overall HICP inflation fell from 1.2% in February to 0.3% in April (in line with the movements in perceptions, but not those in expectations), it stood at 0.3% in June (neither explaining the reversion in perceptions nor that in expectations). The annual rate of change in the so-called FROOPP (frequent out-of-pocket purchases) index showed a broadly similar evolution, although it declined slightly more sharply than overall inflation between February and April (from 1.8% to 0.6%). It also stood at the same rate (0.6%) in June as in April, and thus cannot explain the reversion in perceptions or expectations. The annual rate of change in food prices rose from 2.1% in February to 3.6% in April, before easing over the following months. These developments in food price inflation could therefore potentially partly explain the changes in expectations but not the changes in perceptions.

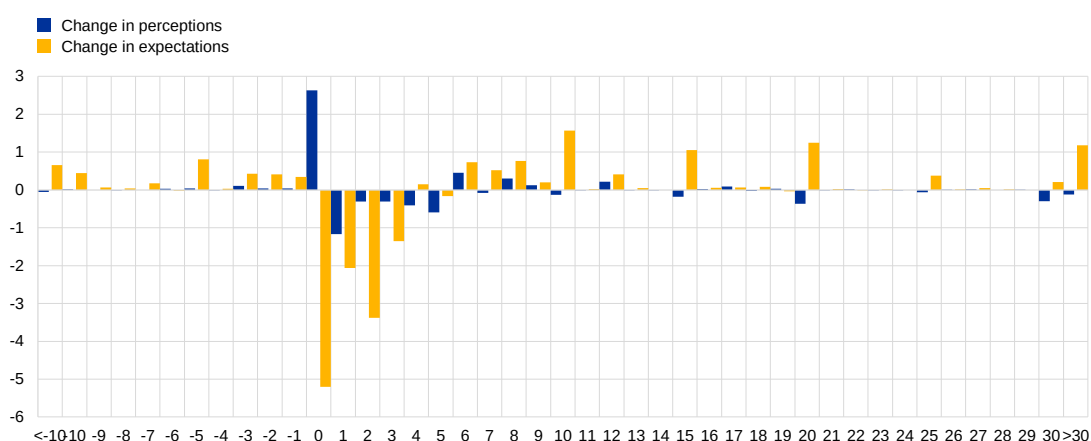
Viewing consumers' quantitative inflation perceptions and expectations through the lens of uncertainty can help explain their apparently puzzling evolution. Chart A shows the change in the share of consumers reporting specific inflation perceptions and expectations in April 2020. For perceptions, there was a noteworthy increase in the share reporting unchanged prices (i.e. zero inflation), which is largely in line with actual inflation, which fell close to zero. For expectations, there was a decline in the share of consumers reporting zero or digits from 1%-4%, with noticeable increases in those reporting multiples of five (in particular 10%, 15%, 20%, 25% and 30%). Thus, when viewed through the uncertainty lens and the use of rounded numbers, it is possible to rationalise the simultaneous decrease in perceptions (in line with actual inflation) and increase in expectations (an uncertainty shock).¹³

Chart A

Changes in inflation perceptions and expectations from March to April 2020

Changes in histogram of responses from -10% to +30%

(percentage points)



¹³ This assessment is broadly in line with that from a specific survey carried out by the Banca d'Italia between April and May 2020, in which it was reported that the role of pessimism is evident in that expected inflation was higher among respondents that expected a significant reduction in their income. For further details, see ["Italian households' assessments and expectations during the current public health emergency"](#), Annual Report for 2019, Banca d'Italia, pp. 69-71.

4 What determines whether individuals are (un)certain?

Sociodemographic and opinion characteristics can be shown to partially determine consumer (un)certainty

Whether a consumer is certain about price developments can depend on sociodemographic characteristics and economic sentiment. To analyse this, we look at the “probability that a consumer is certain” about inflation and try to explain this using a range of sociodemographic and economic sentiment variables.¹⁴ The sociodemographic variables include characteristics, such as age, level of formal education, gender and income quartile. In addition, sentiment indicators are used, which take the form of expressed economic opinions on the expected personal financial and general economic situation, a qualitative inflation assessment about inflation in the next 12 months and opinions on unemployment development, as well as on the timing of purchases and savings. Selected results are displayed in Chart 7 and Chart 8. On average, and other things being equal, a higher income and higher level of formal education contribute positively to an individual’s estimated probability of being certain. Certainty increases further with age and if respondents are male. At the same time, respondents tend to be less certain if they are more negative about their personal finances, the general economic situation including unemployment and their ability to purchase and save.¹⁵ These patterns hold robustly across most time periods and euro area countries in our sample.

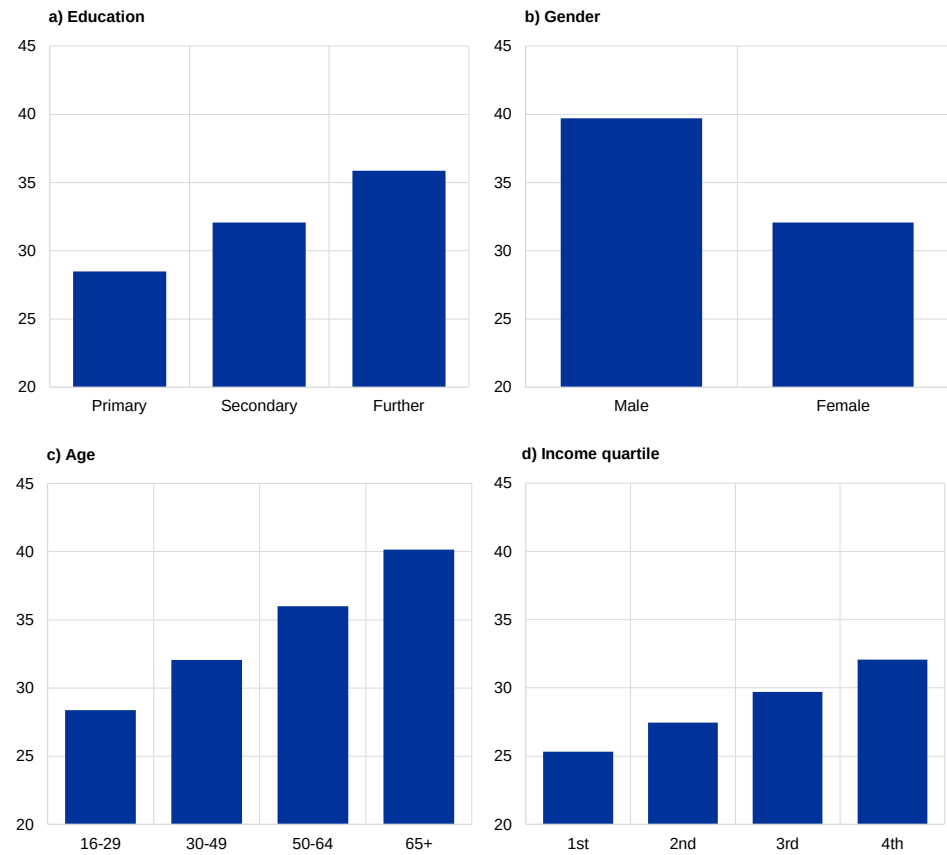
¹⁴ Similarly to Section 3, the measure of (un)certainty used in this study is based on the rounding of quantitative inflation expectations. If an estimate is a multiple of 5, the respondent is classified as “uncertain”, while all others are classified as being “certain”. This creates a binary variable which allows the probability that a consumer is certain about inflation expectations/perceptions given their characteristics to be estimated. The estimation then follows a maximum likelihood regression using a logit functional form. Potential misclassification in the dependent variable is accounted for, given that individuals may either be certain but still respond in multiples of five, or may be uncertain but reply with a digit that is not a multiple of five. The method is identical to that proposed in Hausman, J., Abrevaya, J. and Scott-Morton, F., “[Misclassification of the dependent variable in a discrete response setting](#)”, *Journal of Econometrics*, Vol. 87(2), 1998, pp. 239-269.

¹⁵ In addition, the level of actual inflation (measured by the overall HICP) and GDP growth in the respective time period and geography is included to capture more structural differences in the panel of respondents. It is found that a higher level of actual inflation and the qualitative level of expected inflation reduces overall certainty.

Chart 7

Estimated probability that a consumer is certain about inflation expectations – sociodemographics

(percentages)



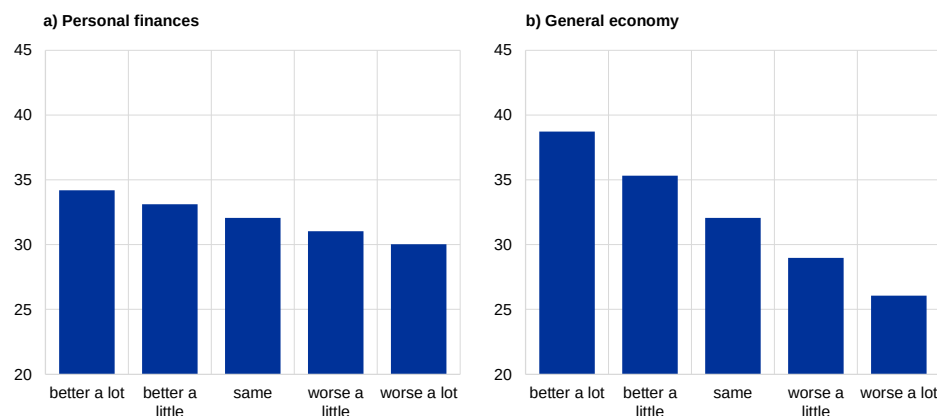
Sources: European Commission DG-ECFIN, Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: The charts display the estimated probability that an individual is certain about inflation by subcategory of each variable, assuming modal values for all other variables. All estimated effects are statistically significant at the 99% confidence level.

Chart 8

Estimated probability that an individual is certain about inflation expectations – economic sentiment

(percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN, Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: The charts display the estimated probability that an individual is certain by subcategory of each variable, assuming modal values for all other variables. All estimated effects are statistically significant at the 99% confidence level.

The correlation between uncertainty and inflation expectations holds across countries

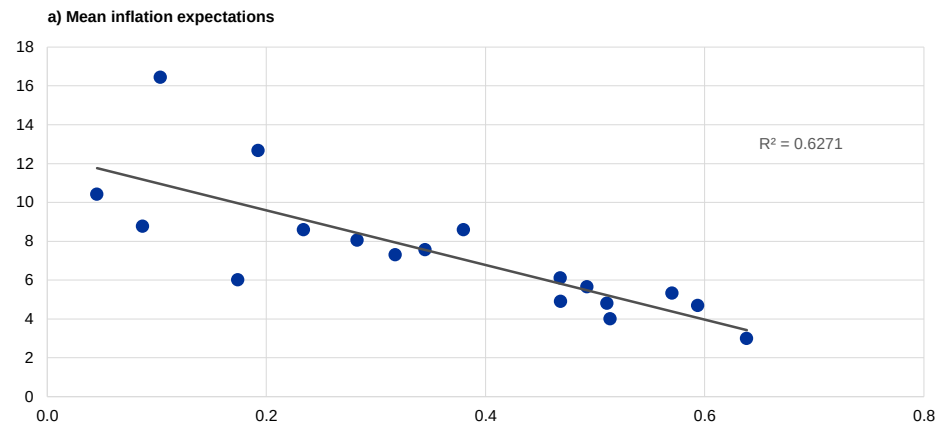
The probability that an individual is certain about inflation expectations differs significantly across euro area countries. The upper panel of Chart 9 shows that those countries where consumers are estimated to be more certain also have a lower mean inflation expectation across the time periods. While there is also some correlation between the mean inflation expectation and the average rate of actual inflation (see the lower panel of Chart 9), it is much lower. This suggests that the certainty channel plays an important role in explaining the differences in reported inflation expectations across countries in our sample.¹⁶ However, thus far, the analysis has simply identified sociodemographic characteristics and economic sentiment indicators that suggest whether consumers may be more or less uncertain about their inflation expectations. How much these factors contribute to reported inflation expectations is considered below.

¹⁶ Note that “certainty” (as measured in rounding) can be affected by the survey mode and design in each country. For example, switching from phone to online surveys might have an impact on the propensity of people to respond in much larger (and often rounded) numbers, seemingly increasing “uncertainty”. For example, in May 2019 Germany changed its survey mode from face-to-face interviews in respondents’ homes to an online survey with Computer Aided Web Interviewing (CAWI), which resulted in a significant increase in the share of respondents reporting rounded estimates. In addition, when responding to the survey, some countries do not allow for respondents to provide decimals, while others may cap responses (for example, at less than 20). This could impact the observed certainty for a given country.

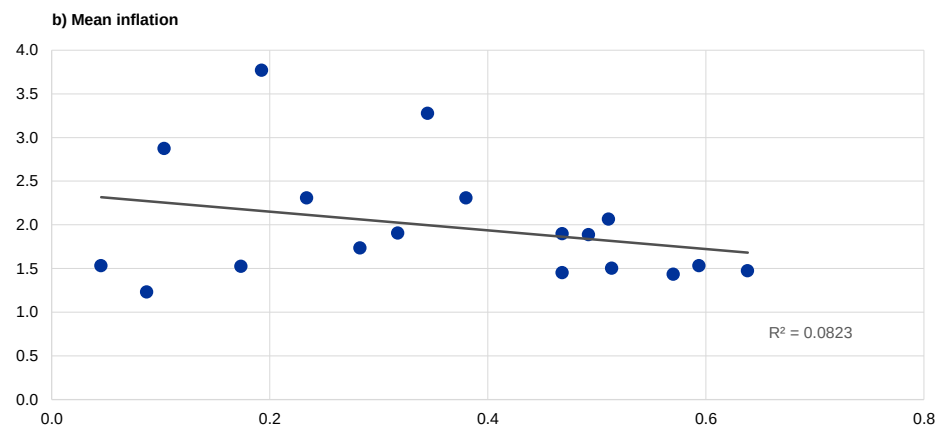
Chart 9

Negative relationship between certainty and inflation expectations across countries

(x-axis: estimated probability that a consumer is certain about inflation for a modal individual in each country; y-axis: mean inflation expectation (January 2004 – September 2020))



(x-axis: estimated probability that a consumer is certain about inflation for a modal individual in each country; y-axis: mean HICP (January 2004 – September 2020))



Sources: European Commission DG-ECFIN, Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: The probability that an individual is certain is estimated using the same modal individual, assuming different nationalities. The mean inflation expectation describes the mean of the individually weighted means for each survey month. The 18 dots represent all euro area countries, except for Ireland where consistent data on the quantitative question are only available since May 2016.

5 Does this (un)certainty framework help explain and foster greater understanding of inflation expectations?

A large part of consumers' inflation overestimation can be explained by consumer uncertainty

The role of (un)certainty in consumers' quantitative inflation expectations is estimated with a model. First, the linear effects of sociodemographic and economic sentiment variables on quantitative inflation expectations are estimated.¹⁷ Moreover, to control for potentially different macroeconomic environments, actual inflation (HICP), inflation forecasts by Consensus Economics and GDP growth by country and time are incorporated. The (un)certainty framework is then used to split the sample. This makes it possible to show whether the effect of these

¹⁷ A simple linear regression framework is used with the response to the two quantitative questions as the dependent variable respectively. This implies an assumption of linear effects which is deemed justified given that individuals respond in rather broad categories and since it facilitates interpretation of the results.

sociodemographic and economic opinion variables differs between more and less certain consumers.

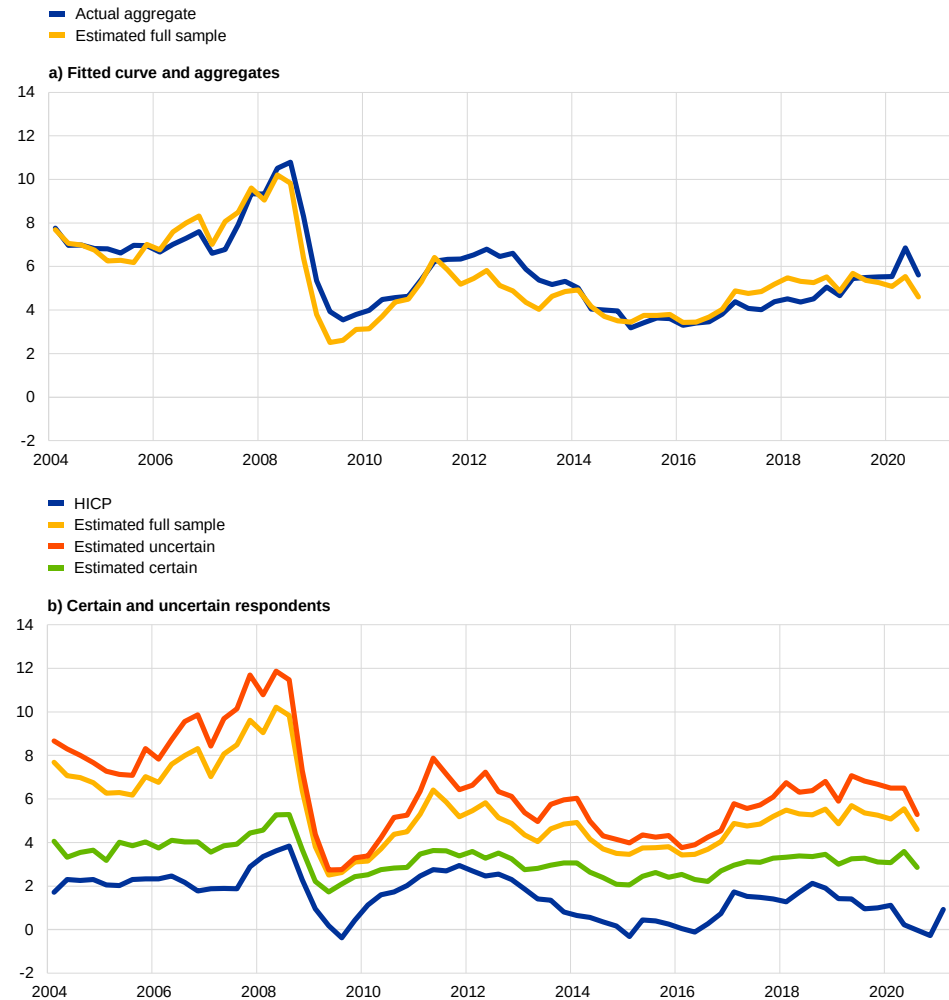
Consumer characteristics allow us to develop a model of inflation expectations that fits the data well

At the aggregate level, this model replicates stylised facts on the impact of sociodemographics and economic sentiment on inflation expectations.¹⁸ This study finds that the same characteristics described in the previous section as contributing to greater uncertainty (for example, lower age, lower income group and lower formal education or a worse economic sentiment and a lower ability to save) also contribute to higher expectations. This appears intuitive, given that rounded numbers (i.e. 5, 10 and 15) are typically a lot higher than the reported digits with a median of 2 over the reference period. The fitted values from the model closely match the actual measured inflation expectations. Using this model to estimate the inflation expectation of an “average” person (i.e. mean values in all categories) and averaging across countries for the whole sample period yields a value close to the measured mean expectations (Chart 10, Panel a).

¹⁸ See, for example, Jonung (1981, op. cit.); Bryan and Venkatu (2001, op. cit.); Arioli, et al. (2016, op. cit.); Del Giovane, Fabiani and Sabbatini (2009, op. cit.); Ehrmann, Pfajfar and Santoro (2017, op. cit.).

Chart 10**Estimated inflation expectations – fitted versus survey results**

(percentages)



Sources: European Commission DG-ECFIN, Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: This chart displays the estimated inflation expectation calculated for a mean individual (i.e. an individual with mean characteristics in each category) in each country. HICP country weights are then used to aggregate across the euro area. The latest observation is February 2021 for HICP and September 2020 for other series.

The large gap between actual and expected inflation can be explained by uncertainty measured in rounding

Dividing the sample into the “certain” and “uncertain” groups explains a large part of the so-called inflation expectation conundrum, i.e. the overestimation of inflation in consumer surveys.¹⁹ Applying the above model to each group separately shows that sociodemographic and sentiment variables have a smaller impact on the inflation expectations of the “certain” group (Table 2). The difference in inflation expectations between the “certain” and “uncertain” groups is visualised in Chart 10, panel b and estimated over all time periods separately. It suggests that the differential in inflation estimates observed between socioeconomic groups and respondents of diverging economic assessments can at least in part be explained by

¹⁹ A study by Abildgren, K. and Kuchler, A., “[Revisiting the inflation perception conundrum](#)”, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 67, 2021) describes the issue of overestimation bias in inflation perceptions and expectations across countries and time periods, and suggests various explanations. The term “inflation perceptions conundrum” is coined in that article but is also found here to be equally applicable in the context of expectations.

the different levels of certainty these groups of respondents have. These results also hold in a model version that controls for perceptions, given their strong link with expectations.²⁰ However, it should be noted that even consumers who are certain overestimate inflation. Therefore, the certainty channel should not be considered in isolation from other hypothesised reasons, including psychological aspects of loss aversion, seasonality and the idea that consumers might have in mind different and very heterogeneous baskets (including house prices, for instance) when estimating inflation.²¹

Table 2
Contribution of “certainty” to the level of inflation expectations

Magnitude of coefficients in the model		(coefficients from a linear model with inflation expectations as the dependent variable)		
		All respondents	Certain respondents	Uncertain respondents
Sociodemographic	Age	-0.35	-0.08	-0.40
	Education	-0.51	-0.12	-0.62
	Female	1.03	0.19	1.23
	Income	-0.22	-0.07	-0.26
Sentiment	Personal finances	0.97	0.38	1.16
	Economic situation	1.19	0.50	1.47
	Unemployment	-1.15	-0.33	-1.51
	Purchases	-0.01*	0.01*	-0.06
	Savings	0.36	0.15	0.43
Macroeconomic	Ability to save	0.41	0.16	0.49
	HICP inflation	0.72	0.48	0.76
	HICP forecast	1.55	0.58	1.69
	GDP growth	0.13	0.04	0.19
R ²		0.21	0.16	0.21
Number of individuals		2,522,504	842,807	1,679,697

Source: ECB staff calculations.

Notes: * denotes not statistically significant at the 99% confidence level. All other coefficients are statistically significant at the 99% level. The coefficients show the relative magnitude and direction of a unit change in one of the individual variables on the inflation expectations, holding all other variables at a constant level. For example, holding all other factors constant, being female increases inflation perceptions by 1.03 percentage point when estimated for the whole sample, 1.23 when estimated for uncertain respondents and 0.19 when estimated for certain respondents. Note that, contrary to the other sentiment questions, for the question on unemployment, a low (high) value implies a negative (positive) situation. For more details on the wording of the questionnaire, see the European Commission's [User Guide](#).

²⁰ In Duca-Radu, I., Kenny, G. and Reuter, A., “[Can consumers' inflation expectations help stabilise the economy?](#)”, *Research Bulletin*, No 79, European Central Bank, 12 January 2021, ECCS data are used to examine the link between inflation expectations and consumption. This study finds that the raw relationship between readiness to spend and inflation expectations is, on average, negative and quite unstable. They attribute this to the unobserved factors and consumer-specific characteristics which may have an impact on reported inflation expectations. When inflation expectations are normalised (based on the current inflation perception), it finds a more stable and positive relationship with the readiness to spend.

²¹ For a summary of the available literature, see Abildgren and Kuchler (2021, op. cit.).

6 Conclusion

Inflation (un)certainty is an important framework for analysing consumers' quantitative inflation expectations

Inflation (un)certainty is a channel that sheds light on some of the more puzzling aspects of reported quantitative inflation expectations. First, the (un)certainty lens helps explain why we can observe high estimated aggregates despite rather low inflation. This is because in conditions of uncertainty many consumers report rounded numbers, whereby they often quantitatively overestimate inflation. Second, since rounding is more prevalent in some sociodemographic groups, it also helps explain why we observe higher levels of inflation perceptions and expectations for specific population characteristics. However, it should be borne in mind that, although consumers who are less certain may not precisely quantify future inflation, their expectations identify relatively low and high inflation in a similar manner to more consumers who are more certain and in broad alignment with the actual inflation cycle.

The reported negative correlation between the economic outlook and inflation estimates may be caused by increased uncertainty

Furthermore, the uncertainty channel is also a possible explanation for the negative correlation sometimes observed between the economic outlook and inflation expectations. It thus offers an alternative perspective to the view that this negative correlation is a so-called supply-side interpretation of inflation, whereby individuals interpret an increase in expected inflation as unambiguously adverse.²² We show that this correlation could reflect increased uncertainty, which, in turn, increases reported inflation expectations.

However, there remain aspects of consumers' inflation expectations that cannot be addressed using the data considered in this article. For instance, as we do not observe the same individual over time, it is challenging to understand how expectations are formed and the extent of their economic impact. In the future, the ECB's Consumer Expectations Survey (CES), which was launched as a pilot in 2020 and has a genuine panel structure, could offer a more in-depth view of consumer expectations over time, their formation and how consumers understand and react to monetary policy.²³

²² Candia, B., Coibion, O. and Gorodnichenko, Y., "Communication and the Beliefs of Economic Agents", paper presented at Federal Reserve Bank of Kansas City's Jackson Hole Economic Policy Symposium, 28 August 2020.

²³ For more information, see the [ECB Consumer Expectations Survey](#).

3

The paradox of banknotes: understanding the demand for cash beyond transactional use

Prepared by Alejandro Zamora-Pérez

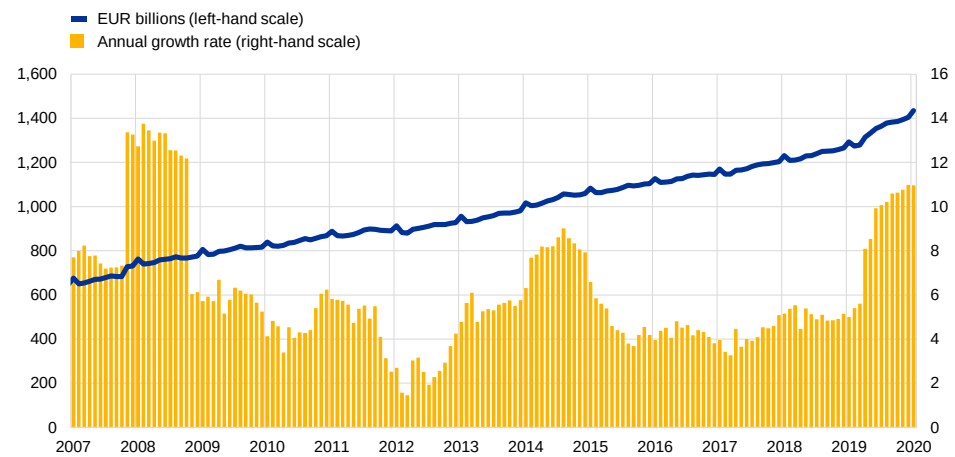
1 Introduction

A phenomenon referred to as the “paradox of banknotes”¹ has been observed in the euro area; in recent years, the demand for euro banknotes has constantly increased while the use of banknotes for retail transactions seems to have decreased. Recent payment surveys indicate that the share of cash transactions in the euro area has decreased. This, together with ongoing digitalisation in retail payments, might have been expected to lead to a decrease in the demand for cash.² However, this reduction in demand has not occurred. In fact, the number of euro banknotes in circulation has increased since 2007 (see Chart 1). This seemingly counterintuitive paradox can be explained by demand for banknotes as a store of value in the euro area (e.g. euro area citizens holding cash savings) coupled with demand for euro banknotes outside the euro area. This article will use the available evidence to explain this phenomenon in more detail.

Chart 1

Euro banknote circulation

(left-hand scale: value, EUR billions, non-seasonally and non-calendar adjusted; right-hand scale: percentages)



Source: ECB.

Notes: The latest observation was made in December 2020. Euro banknote circulation is the sum of all banknotes issued on net (issued minus returned) from Eurosystem central banks since the introduction of the euro. This includes banknotes held by banks, companies and citizens in the euro area and abroad.

The growth in circulation of euro banknotes has been strong since they were introduced, even when considering the ratio of euro banknotes to GDP, or to

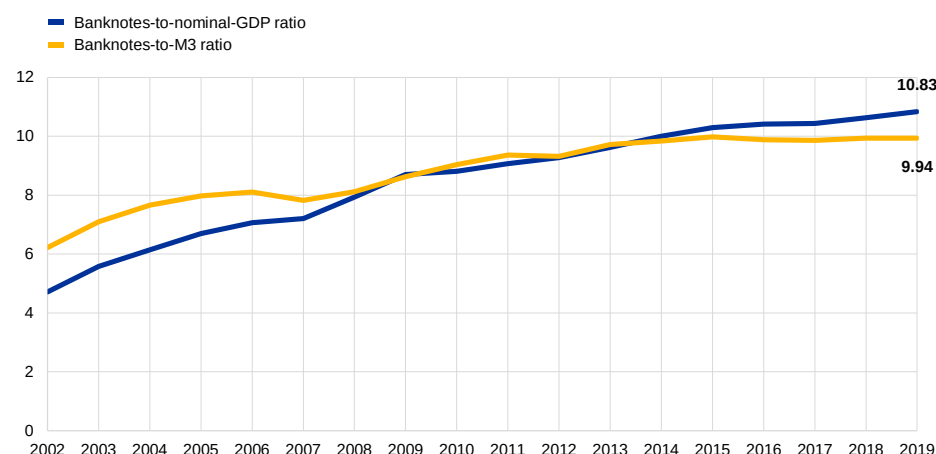
- ¹ This phenomenon has also been observed with other currencies, particularly those with a strong foreign demand; the term was coined in Bailey, A., “Banknotes in Circulation: Still Rising: What does this Mean for the Future of Cash?”, Speech at the Banknote 2009 Conference, Washington DC, 2009.
- ² For simplicity, specific references to coins (2% of euro cash value) are not made throughout this article.

the broad monetary aggregate M3.³ This growth in circulation has intensified during the coronavirus (COVID-19) pandemic. At the end of 2020, the value of euro banknotes in circulation amounted to €1,435 billion, increasing by 11% from €1,293 billion in 2019 (Chart 1). Due to the COVID-19 pandemic, this annual growth rate was exceptionally high when compared with previous years (5% annual growth in the past 10 years on average). The only time the growth rate was higher was during the months following the Lehman Brothers collapse in September 2008.⁴ However, the growth of euro banknote circulation has been remarkably strong since they were introduced even when compared to some other macroeconomic magnitudes; for example, the ratios of euro banknotes to nominal gross domestic product (NGDP) and to M3 have increased over the years (see Chart 2), amounting to 10.83% and 9.94% at the end of 2019, respectively. This suggests there are unique determinants behind the high demand for euro banknotes, other than the development of the activity of the domestic economy (NGDP) and distinct from factors influencing other monetary assets/liabilities (M3).

Chart 2

Euro banknotes over euro area nominal gross domestic product and M3

(percentages, year-end figures)



Sources: ECB.

Notes: The latest observation was made in December 2019.

Understanding the drivers of increasing banknote circulation is important for central bank core activities such as cash and liquidity management, retail payment strategies and monetary policy. Central bank cash and liquidity management activities can be improved by a good understanding of the demand for cash. For instance, if cash is widely used as a safe haven during times of potential market turbulence, it may be mandatory to hold substantial strategic contingency stocks of banknotes to meet extraordinarily high demand during periods of crisis.⁵ Furthermore, understanding the demand for cash can shape well-informed retail

³ M3 or “broad money” is the sum of currency in circulation, deposits and other liquid monetary liabilities

⁴ This and other events influencing the value of banknotes in circulation are described in the article entitled “[Trends and developments in the use of euro cash over the past ten years](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 6, ECB, Frankfurt am Main, 2018.

⁵ See Panetta, F., “[Beyond monetary policy – protecting the continuity and safety of payments during the coronavirus crisis](#)”, *The ECB Blog*, 28 April 2020.

payment strategies, for example by enabling projections for the future use of means of payments, or even assessing the potential demand of a cash-like central bank digital currency (CBDC). In addition, the size and growth of some components of cash demand have relevant implications when assessing the monetary policy stance and its implementation in a low interest rate environment.⁶

To shed light on the paradox of banknotes, it is important to identify the main uses of banknotes, although this is a difficult endeavour because cash usage is mostly unobservable. The value of euro banknotes in circulation can be broken down into three components: the value of banknotes (a) held for domestic transactions, (b) stored domestically and (c) demanded outside the euro area (both for transactions and as a store of value). Estimating the size of these components is key to understanding the paradox of banknotes. However, making such estimations is a highly complicated process because cash is used anonymously. The data collected by the European Central Bank (ECB) refers only to flows of banknotes through the central and commercial banks, so only a small part of the cash cycle is observable. There are also grey areas where it is impossible to define when a banknote is held for transactions or as a store of value. Nevertheless, it is possible to learn about the different uses of banknotes through direct (i.e. surveying cash users) and indirect approaches. These will be explored in the present article in Sections 2 and 3. Section 4 will address the COVID-19 developments during 2020, remarking on the importance of cash during crises.

2 Transactional use of cash in the euro area

Estimates of the value of banknotes held for transactions in the euro area can be produced using indirect approaches but these are subject to limitations.

Indirect approaches use available ECB data on euro cash coupled with a set of assumptions to produce estimates of the portion of the value of banknote circulation used for domestic transactions. However, the reliability of these methods depends on the particular assumptions employed, and therefore they should be considered with an appropriate level of caution. The following looks at three approaches: (i) the seasonal method, (ii) the return frequency method and (iii) an analysis of the issuance of the Europa Series (i.e. the second series of euro banknotes). These provide insights as to the size and nature of domestic transactional demand for banknotes.

The seasonal method indicates that in 2019 between 13% and 30% of the value of banknote circulation was held for the purpose of euro area transactions, yielding a central estimate of 21.5% (€280 billion). The share of banknote circulation used for euro area transactions can be estimated using the seasonal method.⁷ This method exploits the strong monthly seasonality of banknote demand

⁶ See Assenmacher, K., Seitz, F. and Tenhofen, J., “[The use of large denomination banknotes in Switzerland](#)”, *International Cash Conference 2017 War on Cash: Is there a Future for Cash?* Deutsche Bundesbank, Constance, 2017, pp. 148-199.

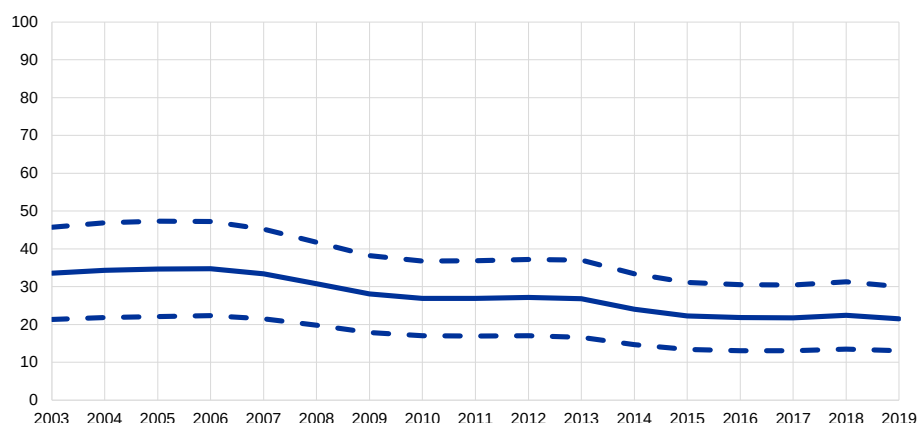
⁷ A formal description of the method, as used in this section, can be found in *ibid.*, pp. 148-199. Vault cash and the €10-banknote circulation, corrected for carrying capacity (see more of this below), are selected as benchmarks.

to divide total circulation into domestic transactional demand and the rest of the demand components (domestic store of value and foreign demand). This means that estimates of this decomposition are produced by comparing the seasonality of total banknote circulation with the seasonality of a benchmark variable that is purely transactional.⁸ As the reliability of this method strongly depends on the benchmark, two series were selected to produce an upper and a lower bound. Results indicate that, in 2019, between 13% and 30% of the value of euro banknote circulation was used for transactions in the euro area (see Chart 3). The central estimate of 21.5% (€280 billion) is considered to be a good approximation⁹ but should still be interpreted with caution. It is also worth noting that both benchmarks indicate that the share of circulation used for domestic transactions has decreased over the years.

Chart 3

Estimates of the share of value of euro banknotes held for domestic transactions according to the seasonal method

(percentage of total circulation)



Sources: Author's calculation, ECB.

Note: The solid line represents the central estimate and the dashed lines represent the lower and upper bound. The latest observation was made in December 2019.

According to the return frequency method, in 2019 between 15% and 25% of the value of euro banknote circulation was held for transactions in the euro area, yielding a central estimate of around 20% (€260 billion). Different denominations of euro banknotes return to Eurosystem central banks at varying frequencies.¹⁰ Banknotes returning less often are partly circulating in domestic channels more distant from central banks and partly stored domestically or held abroad. As with the seasonal method, it is possible to produce an upper and lower

⁸ The seasonality of domestic cash transactions cannot be observed. Benchmark variables that have been used to effectively capture domestic cash transactions are small denominations like the €10 banknote or vault cash; see the article entitled "[Trends and developments in the use of euro cash over the past ten years](#)", op. cit., and Bartzsch, N., Rösl, G. and Seitz, F., "Currency movements within and outside a currency union: The case of Germany and the euro area", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 53, No 4, Elsevier, Amsterdam, 2013, pp. 393-401.

⁹ The seasonality of transactional demand is likely to be underestimated for the €10 banknote series (not all €10 banknotes are used for transactions) and overestimated for vault cash series (safety stocks during peak demand periods heighten the seasonality).

¹⁰ The return frequency for a certain denomination is the number of returned banknotes over a year divided by that year's average circulation; for a detailed explanation, see the article entitled "[Trends and developments in the use of euro cash over the past ten years](#)", op. cit.

bound of the active circulation by using the return frequency of purely transactional denominations as benchmarks (making two extreme assumptions). This is narrower than the interval estimated using the seasonal method.

An analysis of the introduction of the second series of euro banknotes provides further information on how the different denominations of banknotes circulate. The introduction of the second series of euro banknotes and the subsequent replacement of the first series provides valuable information. The saturation rates of different banknote denominations (i.e. number of banknotes of the second series in circulation over total number of banknotes from the first and second series) follow a specific type of pattern which can be analysed by fitting curves to the data.¹¹ Chart 4 illustrates this for €5 (typically transactional, like the €10 and €20 denominations) and €50 denominations (used for transactions but also as a store of value domestically and abroad like other high value denominations €100 and €200). An interesting pattern emerges: the curves start flattening before the new series saturate 100% of the circulation, reaching a steady-state saturation rate called the “carrying capacity”. This means that a portion of banknotes from the first series may never return to the Eurosystem because they may be either permanently stored domestically or – as is perhaps more likely – lost or held abroad. For low (typically transactional) denominations one would expect that most banknotes return to the central bank. They exhibit a higher carrying capacity (around 86% and 89%) than higher-value denominations (for example, the €50 has a projected carrying capacity of 70%). Also, as one would expect, the €5 denomination (mostly used for transactions) has a steeper curve, meaning that it reaches the carrying capacity quicker than the €50 (used for transactional purposes but also as a store of value both domestically and abroad).¹² These patterns are also observable with other denominations. This shows that the higher the value, the higher the likelihood that a banknote is used as a store of value domestically or abroad; similarly, the higher the value, the higher the likelihood it is held as a store of value for a long time.

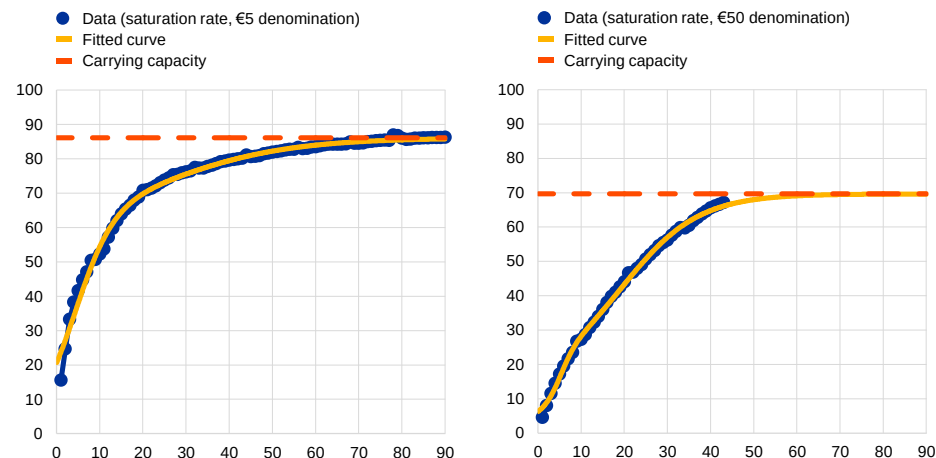
¹¹ Logistics models that assume circulation can be divided into two distinct compartments provide the best fit. This matches the intuitive assumption that a portion of banknotes actively circulate and return quickly to the central bank, while others return more slowly as they are circulating in distant channels or stored.

¹² This simple graphical analysis can be made more precise by interpreting the first and second derivatives of the curves. This enables accurate assessment of when the return of banknotes for the different denominations accelerates and decelerates.

Chart 4

Analysis of the €5 and €50 banknote saturation rates

(percentages, monthly data)



Source: ECB and author's calculations; latest observation November 2020.

Notes: The saturation rate is the number of banknotes of the second series in circulation over total number of banknotes.

A recent ECB household survey¹³ shows that the total value of cash transactions by citizens in 2019 amounted to €1,993 billion and that cash is still the most used means of (retail) payment, although the share of cash payments has decreased. Although indirect methods can provide valuable estimates of the use of cash for transactions domestically, direct methods such as payment surveys are necessary to supplement our indirect knowledge. As explained in more detail in Box 1, the cited ECB survey shows that, in 2019, cash was the most used means of payment in the euro area for point-of-sale (POS) and person-to-person (P2P) transactions and non-negligible in other types of transactions. However, the share of cash payments has decreased in the past three years by six percentage points. According to the survey, euro cash has been used for 117 billion physical and online transactions, corresponding to a value of €1,993 billion.

Box 2

Domestic transactional use of cash, evidence from the SPACE survey

Prepared by Chiara Litardi and Alejandro Zamora-Pérez

The ECB Study on Payment Attitudes by Consumers in the Euro Area (SPACE)¹⁴ shows the relevant role of cash in daily transactions; 72% of the transactions at the point of sale (POS)¹⁵ (representing 47% in value terms) and 83% of person-to-person (P2P) transactions (57% in value) are made in cash.¹⁶ The significant difference between number of transactions and value is due to

¹³ See “[Study on the payment attitudes of consumers in the euro area \(SPACE\)](#)”, ECB, Frankfurt am Main, December 2020.

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ The POS category is the most common type of person-to-business payment and it includes transactions at: supermarkets; small shops for day-to-day items (e.g. bakery, drug store); street vendors or markets (e.g. newspaper, florist); shops selling durable goods (e.g. clothing, toys, electronics); petrol stations; restaurants; bars; cafés; hotels; venues for culture, sport or entertainment; vending or ticketing machines; offices of public authorities or post offices; services outside the home (e.g. hairdresser, dry cleaning); and all other physical locations.

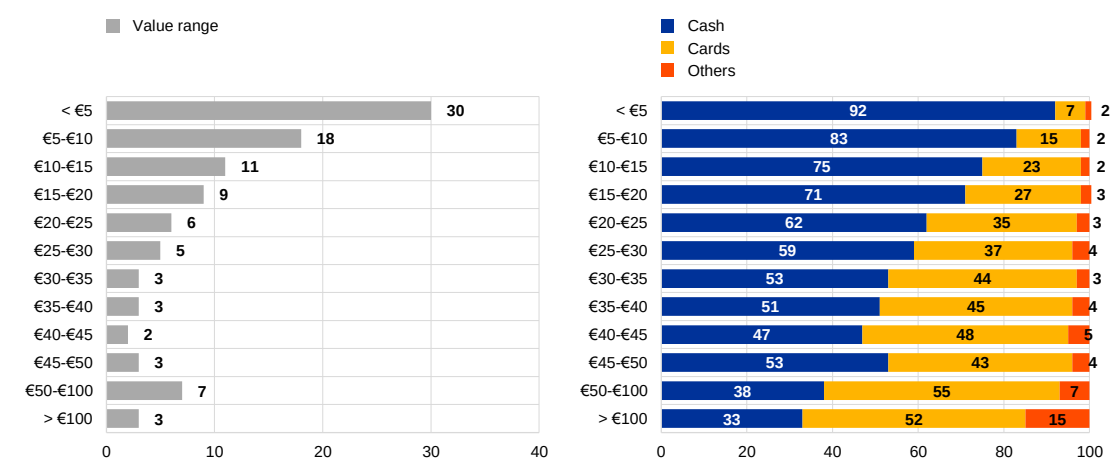
¹⁶ Considering POS and P2P combined it is 73% in number and 48% in value.

the more frequent use of cash for low-value transactions. For both POS and P2P combined, payments below €15 represent most of the transactions made as shown in Chart A (left-hand panel). 92% of payments below €5 are made in cash while only 33% of transactions above €100 (which represent only 3% of all POS and P2P transactions) are paid in cash (see Chart A, right-hand panel).

Chart A

Use of payment instrument at POS and P2P, by value range

(x-axis: percentage, share in all transactions; y-axis: value, transactions)



Sources: ECB, De Nederlandsche Bank, Dutch Payments Association and Deutsche Bundesbank.

Even if cash is the most used means of payment in POS and P2P transactions, its usage compared to other payment instruments has decreased in the last three years when a similar survey was conducted¹⁷. Since 2016, the share of cash payments has decreased by six percentage points both in terms of number of transactions and value, both for POS (from 78% of transactions and 53% of value three years ago) and P2P (from 89% of transactions and 63% of value).

Other person-to-business payments where cash is used are the recurring payments such as to pay electricity bills, telephone bills or rent, with large differences across countries and types of service. Around 6% of citizens in the euro area pay electricity bills in cash, with a high variability across countries (ranging from 1% to 38%). The use of cash is lower for rent (4%) and phone bills (5%), also with significant differences in euro area countries.

As a means for transaction, the use of cash for business-to-person payments is non-negligible, although it has declined since 2016. According to SPACE, 13% of euro area citizens still get some regular income in cash. Around one in ten respondents received up to half or more than half of their income in cash. In terms of occupation, self-employed citizens receive income in cash more often; on average, 26% of them have received at least part of their income in this way.

¹⁷ See Esselink, H. and Hernandez, L., "The use of cash by households in the euro area", *Occasional Paper Series*, No 201, ECB, Frankfurt am Main, November 2017.

3 The non-transactional demand of banknotes

The central estimates of the previous section suggest that around 80% of the value of banknotes in circulation was not actively used for domestic transactions in 2019, and this share has risen over the years. The following section will present the available evidence on the remaining components of cash demand, namely foreign demand and domestic store of value.

The circulation of euro banknotes outside the euro area

A recent comprehensive study¹⁸ on the foreign demand for banknotes suggests that between 30% and 50% of the value of euro banknotes was held abroad in 2019 and this share has been increasing in recent years. In December 2019 the total cumulated (i.e. net) euro banknotes shipped in and out of the euro area via banking channels only represented 13% of total banknote circulation in terms of value. However, the study clarifies that there are several channels through which banknotes can flow in and out of the euro area, such as non-registered remittances or tourism. This is why several indirect approaches were used to more accurately investigate this topic. According to a method developed by the ECB, in 2019 around 30% of the total value of banknotes in circulation was held abroad.¹⁹ This share goes up to 50% for the same year when using the seasonal (estimates for 2018) and age of banknote methods (estimates for 2019). These two methods compare certain characteristics (such as seasonality or the lifespan of banknotes) of the euro banknote population with other, otherwise similar, reference countries' banknote populations.²⁰ Interestingly, both the ECB method and the seasonal method²¹ suggest that this share has been increasing over the years (from around 20% in 2008 to around 30% in 2018 and from over 35% in 2008 to over 50% in 2018, respectively). The wide interval resulting from the different methods reflects the complexity of estimating the size of the foreign demand component of euro banknotes. As explained in relation to the indirect approaches used in Section 2, the reliability of these methods depends on a variety of assumptions, and thus the results should be taken with a certain degree of caution.

There are many reasons why in developing and transition economies there is a high demand for national cash in general and foreign strong currencies in particular.²² The literature normally attributes the high use of cash in developing and transition countries to both supply-side problems (such as underdeveloped payment infrastructures and the lack of access to credible saving alternatives) as well as demand-side factors (lack of trust in banks, deeply entrenched habits or

¹⁸ Lalouette, L., Zamora-Pérez, A., Rusu, C., Bartzsch, N., Politronacci, E., Delmas M., Rua, A., Brandi, M. and Naksi, M., "[Foreign demand for euro banknotes](#)", *Occasional Paper Series*, No 253, ECB, Frankfurt am Main, 2021.

¹⁹ See "[Estimation of euro currency in circulation outside the euro area](#)", ECB, April 2017.

²⁰ In the study, the chosen references were the Canadian dollar for the seasonal method and the Danish krone for the age of banknotes method. For more on both methods, see Lalouette, L. et al., op. cit., 2021.

²¹ The age of banknotes only provides an estimate for 2019 due to data unavailability.

²² A literature review can be found in Lalouette, L. et al., op. cit., 2021.

unfavourable perceptions towards electronic payments). For the use of US dollar outside the United States, it has been found that some of the factors that influence its foreign demand are high historical inflation in those countries, size of the domestic market, global and local economic uncertainty and past dollar use. Recent evidence from a survey conducted regularly by the Oesterreichische Nationalbank (OeNB) also provides valuable findings on the determinants of euro banknote demand, although it is limited to central, eastern and south-eastern European economies. These determinants include limited trust in the local financial systems and in local currency, stronger individual preferences for cash, or expectations of the future adoption of the euro.

A macroeconometric model of euro banknote demand and quantitative and qualitative analyses of the determinants of euro net shipments find that mostly local factors (from countries demanding banknotes) influence foreign demand.²³ Different approaches indicate that the local economic activity of foreign countries has an impact on the overall demand for euro banknotes; also, local inflation, local unemployment and the nominal USD/EUR exchange rate influence euro net shipments. The influence seems to be mainly driven by medium- and high-denomination banknotes. Notably, apart from store-of-value and safe-haven asset demand, in some regions (Americas, Middle East, Asia and western non-EU countries) tourism seems to be the most important factor influencing demand.

The use of euro banknotes for domestic store of value

Between 27.5% and 50% of the value of banknote circulation is thought to be stored in the euro area in 2019, meaning that per-adult cash reserves (of euro area citizens as well as of banks and companies) range between €1,270 and €2,310. Using the estimates that around 20% of the value in circulation was used for domestic transactions and between 30% and 50% was held abroad, this means that in 2019 between 27.5% and 50% was used for store-of-value purposes in the euro area.²⁴ This implies that the amount of cash reserves per-adult ranged between €1,270 and €2,310. It should be stressed that this per-adult amount includes people's holdings, but also cash held by euro area monetary financial institutions (MFIs) and companies. This breakdown by sectors has not been determined so far.

Although cash held by MFIs in normal conditions is mostly held for transaction purposes, the developments of vault cash in recent years can provide a hint of the amount of cash used for store-of-value purposes. Generally, MFIs hold cash in their vaults mainly for the purpose of transactions. Chart 5 shows that, after the rate of the ECB's deposit facility went into negative territory (more obviously, when it was decreased in March 2016 from -0.3% to -0.4%) a visible break in the series can be observed, hinting that storing cash was made relatively more attractive. As vault cash was rather stable from 2009 to the moment when the deposit facility rate first became negative in June 2014, it is likely that most

²³ *ibid.*

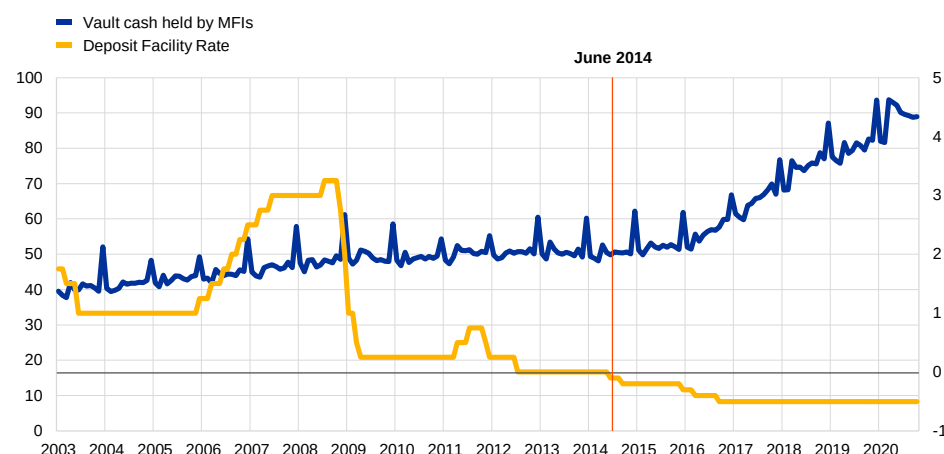
²⁴ These figures are calculated as a residual value from the previous estimates of the other components and the wide intervals reflect the uncertainty surrounding the previous calculations.

of the €30 billion (60%) increase from then until the end of 2019²⁵ was for the purpose of storing value. Despite its pronounced increase, vault cash only represented around 7% of total banknote circulation at the end of 2019 so it can by no means entirely explain the increase of domestic store of value usage.

Chart 5

Vault cash held by MFIs and Deposit Facility Rate

(left-hand scale: value, EUR billion; right-hand scale: percentage points, end-of-month figures)



Source: ECB; latest observation October 2020.

In contrast to MFIs, there is neither available data on the precise amount of cash held by retailers and citizens, nor estimates on the trends of their cash holdings in recent years. At the same time, it is certain that the above change in the deposit facility rate did not affect companies (who mostly hold cash for transactions) and people living in the euro area in the same manner as it did MFIs, as neither people nor companies are able to deposit excess liquidity with the ECB. Nevertheless, as long as the opportunity cost of holding cash has decreased due to the low interest rate environment, people and companies might have been inclined to save more in cash than in other liquid assets yielding low interest. However, it is likely that, as is the case with other currencies that experienced a high increase in non-transactional demand, the low interest environment cannot fully explain the rise in demand. It is possible that other factors, such as increased uncertainty or the ageing of the population, may be at play.²⁶

Household surveys, such as SPACE, provide further evidence on cash reserves held by citizens but, due to the sensitivity of the questions, respondents are thought to underreport their cash holdings. This means that survey results must also be considered with an appropriate level of caution. Box 2 presents evidence from SPACE on cash reserves, as well as from a recent

²⁵ Considering the seasonally adjusted series (i.e. removing the seasonal peak of December).

²⁶ For example, see Jobst, C. and Stix H., "Doomed to Disappear? The Surprising Return of Cash Across Time and Across Countries", *CEPR Discussion Papers*, No 12327, September 2017, and Shirai, S. and Sugandi E. A., "What Explains the Growing Global Demand for Cash?", *ADB Working Papers*, No 1006, Asian Development Bank Institute, Tokyo, September 2019.

nationwide survey in Germany studying the motives of why German citizens save in cash.

Box 2

Domestic cash holdings of euro area citizens: evidence from two recent surveys

Prepared by Chiara Litardi and Alejandro Zamora-Pérez

Descriptive analysis of SPACE data on cash reserves by euro area citizens

SPACE data show that around one out of three respondents kept cash reserves at home in 2019, with sizeable differences across countries. 34% of respondents declare to hold cash reserves, while 62% declared that they don't hold any cash and 4% refused to answer. In some countries, up to 50% of respondents report keeping extra cash.

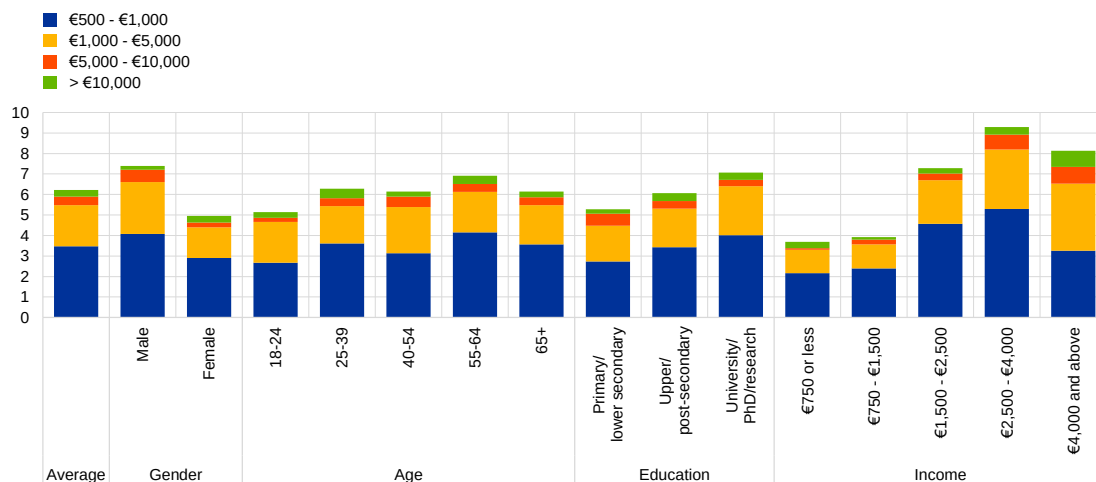
In 2019 most of the respondents holding cash at home answered that they held relatively small amounts; this suggests the bulk of citizens' cash holdings might be held by a reduced share of the population. Among those who responded that they put cash aside outside a bank, three out of four people (75%) had less than €500, while one out of ten (10%) kept between €500 and €1,000. A small portion of respondents declared high amounts, only 6% reported between €1,000 and €5,000 and 2% kept over €10,000. Some of the respondents who reported keeping cash at home refused to disclose how much cash they store (7%).

In the euro area, there are important differences across socio-demographic groups such as gender, education and income (see Chart A). Men are more likely to hold larger amounts than women and individuals with more education tend to hold higher amounts of cash than those with less education. However, this could be reflecting income inequalities within the above groups, as the survey shows that consumers with higher income level keep higher amounts of extra cash. Further research is needed to assess how the different variables influence cash holdings.

Chart A

Amount of cash reserves (€500 and above) by demographics

(Percentage of the overall population)



Sources: ECB, De Nederlandsche Bank and Dutch Payments Association and Deutsche Bundesbank.

Notes: The data on average, gender and education are for the euro area (19 countries). The data for the income groups excludes the Netherlands (18 countries). Income group is defined as the monthly household income after taxes and social security.

Results from a German study

A recent study based on survey data from Germany²⁷ – a country that accounts for a large share of banknote circulation in the euro area – shows that individuals in Germany held an average of €1,364 in cash in 2018. To obtain this data, the survey employed a number of confidence-boosting measures to reduce the bias of underreporting the amounts of cash reserves and gain insight into other sensitive aspects. The average amount declared (€1,364) is close to the lower bound of holdings in the euro area provided in the main text of this section (€1,270), although the figures are not directly comparable as, among other aspects, the estimates in this article also consider holdings by banks and retailers.

Regression results point that age, income and employment status have an influence on holding cash reserves. Older people tend to hold more cash outside their wallets, although the increase of holdings by age is not linear (cash reserves seem to be accumulated until shortly before retirement). The average cash amount that individuals save rises with income, and the bulk of the value of cash holdings seems to be concentrated among the top percentiles of the income distribution. Among those working, the largest reserves are held by self-employed people.

The above study also looks at the reasons why people hoard cash: factors such as doubts about the security and reliability of technical systems had an impact, whereas tax motives were not a key factor. The study asked a set of indirect questions about tax morale to develop a set of tax honesty indicators without directly asking the respondents about these matters. Although 12% of respondents declared that tax motives can explain why people choose to hold cash, there is no correlation between tax honesty indicators and keeping cash aside. Some other factors, such as concerns about security and the reliability of technical systems, appear instead to influence the

²⁷ Eschelbach, M. and Schneider, F., “Cash hoarding by German households – an empirical analysis of how much cash they store and why”, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main, July 2020.

decision to keep cash outside the wallet. Moreover, those who reported having doubts about technical systems tended to hold relatively large amounts.

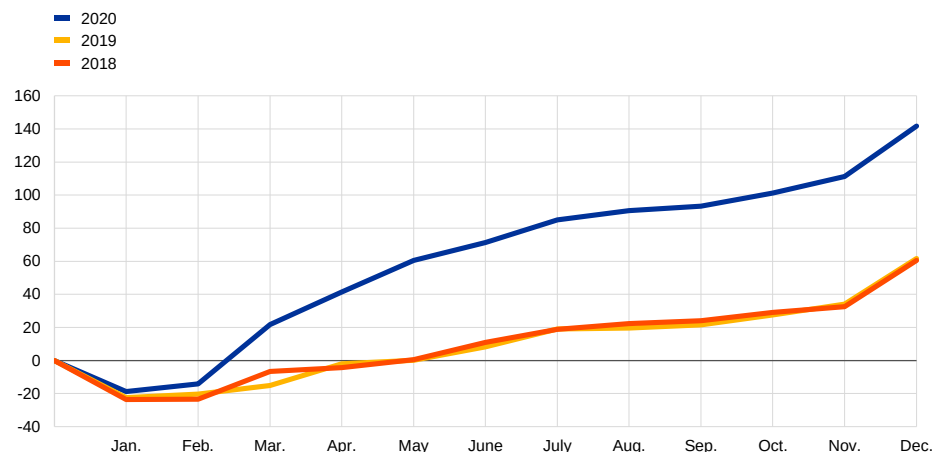
4 The increase in banknote issuance during crises: the case of the COVID-19 pandemic

During 2020 the increase in banknote circulation was abnormally high due to the COVID-19 pandemic, a trend that has also been observed in other crises periods. During different types of crises, people tend to increasingly demand cash, and the COVID-19 crisis was no exception (see Box 3). Chart 6 shows the net issuance of euro banknotes in 2020 and compares it with the previous two (normal) years. After the negative issuance at the beginning of the year (when, after Christmas, returned banknotes are always higher than issued banknotes), net issuance in 2020 started deviating from the normal growth rate once the COVID-19 pandemic spread across Europe. In the two previous years, net issuance in December was around €61 billion, while in 2020 it was over €141 billion (an €80 billion difference representing an increase of over 130%).

Chart 6

Cumulated net issuance of euro banknotes in 2020 compared with previous years

(EUR billion, cumulated net issuance, end-month figures)



Source: ECB; latest observation December 2020.

Box 3

Cash and crises

Prepared by Gerhard Rösl and Franz Seitz

It has been observed globally that, in the past, an important driver of high increases in cash holdings has been rising cash demand due to crises.²⁸ As can be seen in Chart A, cash demand

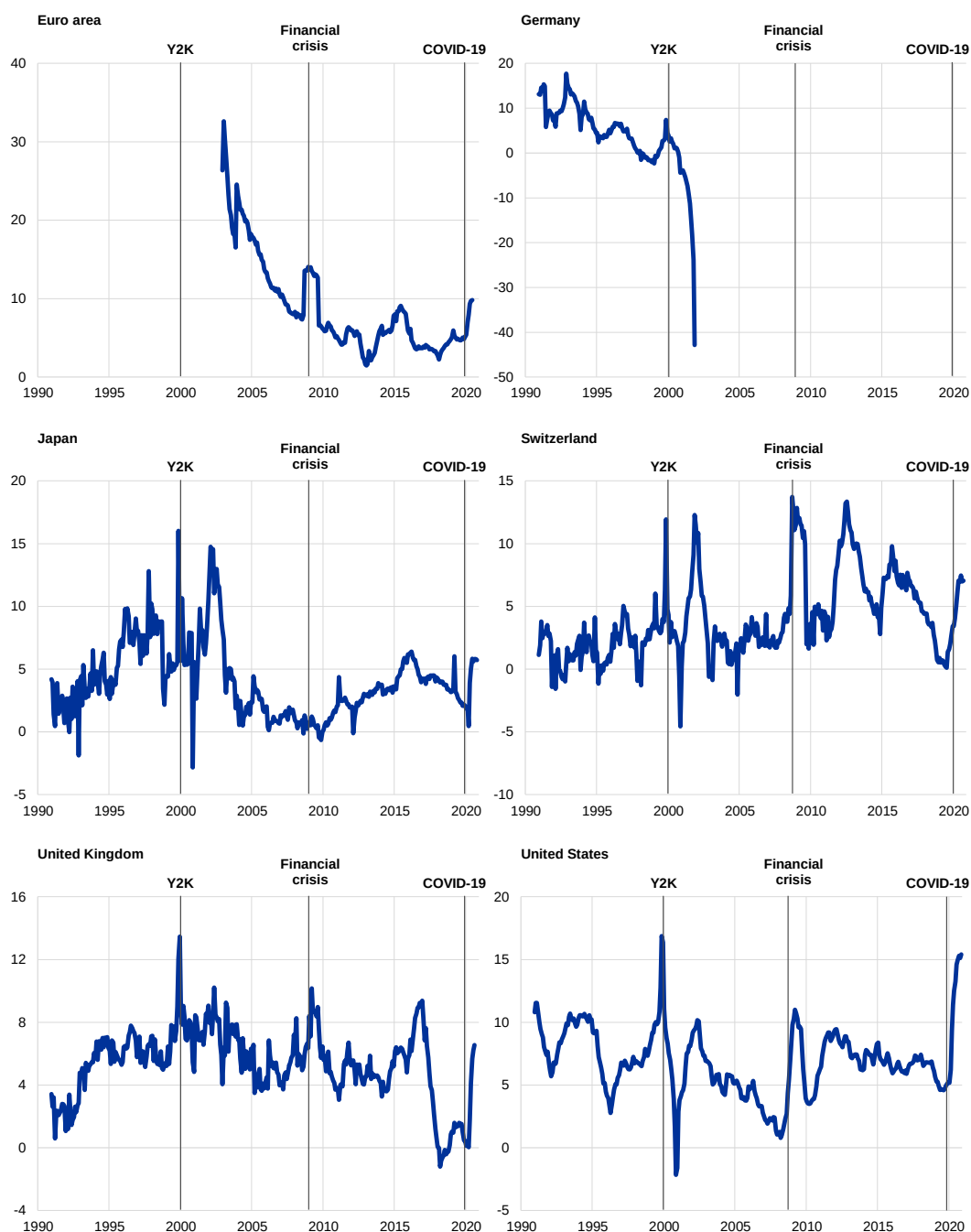
²⁸ A more thorough analysis of the relationship between cash and crises can be found in Rösl, G. and F. Seitz, "Cash and Crises: No surprises by the virus", *IMFS Working Papers*, No 150, Institute for Monetary and Financial Stability, Frankfurt, 2021.

has increased in major currency areas during all the included crises, sometimes quite drastically. In what follows, we cover historical examples worldwide that point at the importance of cash during crises by distinguishing between three different types of crisis, namely (a) technological crises (such as the Y2K crisis), (b) financial market crises (like the great financial crisis of 2008/9) and (c) natural disasters (such as earthquakes, hurricanes or the ongoing COVID-19 pandemic).

Chart A

Annual growth rates of cash in selected countries

(local currency)



Source: Relevant national central banks.

Notes: Data refer to cash or banknotes in circulation.

The huge increase in the global demand for cash during the technological crisis around the turn of the year 2000 (Y2K) was caused by a heightened uncertainty. At that time, it was feared that the re-setting of computer program dates in order to adjust for the new millennium would have led to a shutdown of important institutions like public utilities, but also the smooth functioning of payment systems and cash withdrawals from ATMs were in question. The surge in cash in circulation (see Chart A) around the millennium was thus driven by transaction and precautionary motives as well as the desire to store value. For example, in the United States cash issuance of both small and large denominations increased by an annual rate of more than 20% at the end of 1999, whereas cash demand for Swiss francs concentrated mainly on high denominations (annual growth rate: 14%) probably reflecting a strong increase in foreign demand.²⁹ Domestic demand for cash around Y2K was often also fuelled by an increase in banks' vault cash, especially in the United States.

After the collapse of Lehman Brothers in October 2008, the resulting financial turmoil in the United States quickly scaled up to a global financial crisis which led to a visible increase in cash demand. In the United States, where the financial crisis originated, but also in the euro area, in Switzerland and in the United Kingdom, cash issuance went up considerably. In Japan, in contrast, which was not as heavily hit by the crisis, neither overall cash issuance nor single yen denominations showed an unusual increase. This time, store of value was obviously the dominant motive behind cash demand as especially the larger denominations increased (in the United States, the euro area, Switzerland and the United Kingdom). In the first three currency areas, this was due to domestic and foreign demand for the respective currencies.

The outbreak of COVID-19 led to a drastic downturn for the world economy in 2020, resulting in a stark decrease in turnover at the point of sale. However, global cash in circulation increased exceptionally. Regarding the demand for small and large banknote denominations, interesting differences emerged. In the United States as well as in the euro area, annual growth rates of small banknote transaction balances exceeded those of the largest denominations in mid-2020, whereas the opposite was true for banknote issuances in Switzerland and Japan.

To summarise, crisis periods have fostered cash demand in the past regardless of what kind of crisis occurs. This points to the important role that physical cash seems to play in successful crisis management.

The transactional demand for cash has decreased while contactless payments have increased, according to a 2020 ECB survey on consumers' perceptions during early stages of the pandemic. The survey to measure the impact of the pandemic on cash trend (IMPACT survey) provides an indication as to changes in payment behaviour during the first stages of the COVID-19 pandemic³⁰. Although around half of the respondents reported using cash and cards in a similar manner as they had before the crisis, around 40% declared that they were using contactless payment cards more often. The same share (40%) of respondents declare that they were using cash much less often or somewhat less often. The latter group of respondents were also asked about their expected behaviour after the pandemic;

²⁹ See, e.g. Assenmacher, K., Seitz, F. and Tenhofen, J., "The demand for Swiss banknotes: some new evidence", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, Vol. 155, No 14, Springer, 2019.

³⁰ However, it is not directly comparable to the SPACE survey. Further, some figures in the main text were from questions admitting multiple answers. See for more detail "Study on Payment Attitudes by Consumers in the Euro Area", op. cit.

around 87% indicated that they would continue to pay less often in cash when the pandemic is over. This would point towards a further decrease in transactional demand for cash, although researchers have observed that consumer perceptions or self-reported preferences are normally not indicative of payment behaviour.³¹ Hence, further survey evidence after the pandemic is needed to assess whether these findings will be consolidated after the pandemic.

Reduced banknote flows in and out of Eurosystem central banks indicate that active circulation has decreased, suggesting a higher precautionary demand possibly due to increased uncertainty and reduced mobility³². Although during other crises there was an increase in the gross issuance of euro banknotes, during the COVID-19 pandemic it decreased compared to previous levels. The high increase in net issuance (gross issuance minus returns) is because the number of banknotes returning to the central bank decreased even more than gross issuance. This indicates that banknotes are circulating less actively than in the previous year, reflecting an impulse to keep cash reserves for precautionary savings, as well as corroborating a weaker transactional demand. Reasons for this behaviour could include increased uncertainty and reduced mobility (leading households to hold higher amounts, thereby reducing the need to go to a cash dispenser).

Euro banknote shipments data suggests that foreign demand did not account for a sizeable share of this increase, which indicates that it could be mostly due to precautionary motives within the euro area. The cumulated net shipments of euro banknotes abroad in 2020 was negative, meaning that more banknotes returned from abroad than those that were issued. This indicates that demand for banknotes from outside the euro area did not contribute to high demand. Informal channels, such as tourism or remittances, most likely did not contribute either, as these activities also decreased during the pandemic. This means that most of the demand was coming from domestic (euro area) precautionary savings.

5 Conclusions

The first step to understanding the paradox of banknotes is to acknowledge the importance of demand for cash for store-of-value purposes, as well as demand for euro banknotes outside the euro area. Although cash is still the most used means of payment at POS and P2P according to recent ECB surveys, the share of cash transactions versus other payment methods has decreased over time. However, cash demand has increased overall, and decomposing banknote circulation into its three components (euro area transactional demand, store of value inside the euro area and foreign demand) is key to explaining this increase. The share of the value of banknote circulation held for euro area transactions is thought to be between 20% and 22% (the upper and lowest bounds indicate this share may be between 13% to 30%, but these are based on extreme assumptions and central

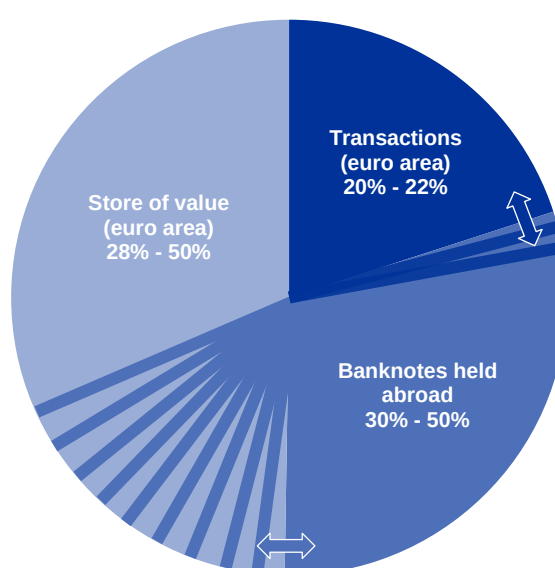
³¹ *ibid.*

³² In March 2020, during the start of the pandemic in Europe, gross issuance increased, which was partly associated with lockdown announcements and subsequent runs on basic food (associated with higher spending). However, the rate of growth of gross issuance decreased in the following months and has not yet returned to normal levels.

estimates are deemed reasonable). This reduced share highlights the importance of the other two components of cash demand: the store-of-value demand inside the euro area (28% to 50% of total circulation value in 2019) and the foreign demand for euro banknotes (30% to 50% in 2019). The wide intervals of the estimates indicate a high uncertainty due to the fact that the ways people actually use cash is not directly observable. This means that such estimates should be considered with appropriate caution. Figure 1 depicts the estimated size of the different components of banknote demand.

Figure 1
Estimates of components of euro banknote circulation

(percentages, rounded figures without decimals)



Source: Author's calculations and Lalouette, L. et al., op. cit., 2021.

Notes: Percentage estimates refer to value of banknotes in circulation. For the share of domestic demand the central estimates of the seasonal and return frequency methods are used. The lower and upper bounds that result from extreme assumptions are not depicted for simplicity.

The COVID-19 pandemic has intensified the euro area demand for cash for precautionary purposes (i.e. as a store of value) while the transactional demand seems to have further decreased; it is still uncertain how cash would be used after the pandemic. Survey evidence and the reduced flows of banknotes in and out of the Eurosystem central banks suggest that the demand for cash transactions has decreased. As with other crises, the increase in cash demand has been driven by precautionary motives, although this demand has come mainly from inside the euro area. Further evidence will be needed in the future to assess how cash will be used once the pandemic is over.

© Europese Centrale Bank, 2021

Postadres 60640 Frankfurt am Main, Duitsland
Telefoon +49 69 1344 0
Website www.ecb.europa.eu

Alle rechten voorbehouden. Reproductie voor educatieve en niet-commerciële doeleinden is toegestaan op voorwaarde dat de bron wordt vermeld.

Dit Economisch Bulletin is tot stand gekomen onder de verantwoordelijkheid van de Directie van de ECB. De vertalingen worden gemaakt en gepubliceerd door de nationale centrale banken.

De statistieken in deze uitgave zijn afgesloten op 10 maart 2021.

Zie voor specifieke terminologie de [Lijst van termen](#).

ISSN 2363-3522 EU-catalogusnummer: QB-BP-21-002-NL-N