



EUROPESE CENTRALE BANK
EUROSYSTEM

Economisch Bulletin

Nummer 6 / 2025



Inhoud

Economische, financiële en monetaire ontwikkelingen	2
Overzicht	2
1 Externe omgeving	7
2 Economische bedrijvigheid	13
3 Prijzen en kosten	21
4 Ontwikkelingen op de financiële markten	28
5 Financieringsvoorwaarden en ontwikkelingen in de kredietverlening	34
6 Begrotingsontwikkelingen	40
Boxes	44
1 How vulnerable is the euro area to restrictions on Chinese rare earth exports?	44
2 Consumer expectations and actions during the recent trade tensions	51
3 Manufacturing versus services: how frontloading and uncertainty shaped recent developments	56
4 Are workers willing to accept pay cuts in exchange for remote working flexibility?	61
5 Monitoring attention to inflation in the news	66
6 Liquidity conditions and monetary policy operations from 23 April to 29 July 2025	73
Articles	78
1 Macroeconomic impacts of higher defence spending: a model-based assessment	78
Box 1 Fiscal multipliers of defence spending: a short review of the empirical literature	94
2 Keep calm and carry cash: lessons on the unique role of physical currency across four crises	99

Statistieken

Economische, financiële en monetaire ontwikkelingen

Overzicht

Tijdens zijn vergadering van 11 september 2025 heeft de Raad van Bestuur besloten de basisrentetarieven van de ECB ongewijzigd te laten. De inflatie bevindt zich op dit moment rond de doelstelling van 2% op middellange termijn en de beoordeling door de Raad van Bestuur van de inflatievooruitzichten is vrijwel onveranderd.

In de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025 is het beeld van de inflatie vergelijkbaar met dat van de projecties van juni. De totale inflatie zal naar verwachting uitkomen op gemiddeld 2,1% in 2025, 1,7% in 2026 en 1,9% in 2027. De inflatie exclusief energie en voedingsmiddelen zal gemiddeld 2,4% bedragen in 2025, 1,9% in 2026 en 1,8% in 2027. De projectie voor de economische groei in 2025 is opwaarts bijgesteld naar 1,2%, tegen 0,9% in de projecties van juni. De groeiprojectie voor 2026 is nu iets lager, namelijk 1,0%, terwijl de projectie voor 2027 onveranderd blijft op 1,3%.

De Raad van Bestuur is vastbesloten ervoor te zorgen dat de inflatie zich stabiliseert op zijn doelstelling van 2% op middellange termijn. De Raad volgt een op data gebaseerde benadering per vergadering om de passende monetairbeleidskoers te bepalen. De rentebesluiten van de Raad zullen in het bijzonder gebaseerd zijn op zijn beoordeling van de inflatievooruitzichten en de daarmee gepaard gaande risico's in het licht van de binnenkomende economische en financiële gegevens, naast de dynamiek van de onderliggende inflatie en de kracht van de monetairbeleidstransmissie. De Raad van Bestuur legt zich niet bij voorbaat vast op een bepaald rentetraject.

Economische bedrijvigheid

De economie is tijdens de eerste helft van 2025 in totaal met 0,7% gegroeid dankzij de veerkracht van de binnenlandse vraag. De groei was sterker in het eerste kwartaal dan in het tweede, deels omdat de internationale handel aanvankelijk anticipeerde op de verwachte stijging van de invoerheffingen, gevolgd door een omgekeerd effect.

Indicatoren op basis van enquêtes geven aan dat zowel de industrie als de diensten blijven groeien, wat wijst op een positieve onderliggende dynamiek in de economie. Hoewel de vraag naar arbeid vertraagt, blijft de arbeidsmarkt een bron van kracht. In juli 2025 bedroeg het werkloosheidspercentage 6,2%. Na verloop van tijd zou dit de consumptieve bestedingen moeten stimuleren, vooral als mensen – zoals voorzien in de projecties van september 2025 – minder van hun inkomen sparen. De uitgaven

voor consumptie en investeringen zouden moeten profiteren van de doorwerking van de eerdere renteverlagingen door de Raad van Bestuur in de financieringsvoorwaarden. De investeringen zouden ook moeten worden gestimuleerd door aanzienlijke overheidsuitgaven voor infrastructuur en defensie.

De invoerheffingen en de daarmee samenhangende onzekerheid droegen bij aan sterke schommelingen in de economische bedrijvigheid in de eerste helft van 2025 doordat bedrijven, vooral in Ierland, op de nieuwe heffingen anticipeerden. Het wegebben van deze factoren in de tweede helft van het jaar zal naar verwachting leiden tot verdere volatiliteit, die de signalen van de onderliggende dynamiek van de economie van het eurogebied verstoort. Los van de volatiliteit als gevolg van de schommelingen in de Ierse gegevens was de economische groei in de rest van het eurogebied immers stabiel, en de verwachting is dat dat ook in de tweede helft van het jaar zo blijft. Het nieuwe handelsakkoord tussen de VS en de EU heeft weliswaar geleid tot hogere heffingen op de uitvoer vanuit het eurogebied naar de Verenigde Staten, maar heeft ook bijgedragen aan de vermindering van de onzekerheid over het handelsbeleid. De totale impact van de verandering in de mondiale beleidsomgeving zal pas na verloop van tijd duidelijk worden. Later in de projectieperiode trekt de economische groei in het eurogebied naar verwachting aan, ondersteund door verschillende factoren. De stijging van de reële lonen en de werkgelegenheid zal, samen met nieuwe overheidsuitgaven voor infrastructuur en defensie, vooral in Duitsland, de binnenlandse vraag in het eurogebied versterken. Daarnaast ondersteunen ook de minder restrictieve financieringsvoorwaarden – voornamelijk als gevolg van recente monetairbeleidsbeslissingen – en een opleving van de buitenlandse vraag in 2027 de groeivoorzichten.

De gemiddelde reële bbp-groei op jaarbasis komt volgens de projecties uit op 1,2% in 2025, 1,0% in 2026 en 1,3% in 2027. Vergeleken met de projecties van juni 2025 zijn de vooruitzichten voor de bbp-groei opwaarts bijgesteld met 0,3 procentpunt voor 2025, als gevolg van beter dan verwachte binnenkomende gegevens en een overloopeffect van herzieningen van historische gegevens. Aangezien niet alle verrassende cijfers verband houden met een sterker dan eerder aangenomen frontloading (het vervroegd uitvoeren van orders) van de bedrijvigheid, wordt ervan uitgegaan dat deze slechts gedeeltelijk ongedaan gemaakt worden in de tweede helft van het jaar. De waardestijging van de euro en de zwakkere buitenlandse vraag (deels door iets hogere invoerheffingen dan in de projecties van juni werd aangenomen) hebben geleid tot een neerwaartse bijstelling met 0,1 procentpunt voor 2026. De projectie voor 2027 blijft onveranderd.

Voor de Raad van Bestuur is het absoluut noodzakelijk dat het eurogebied en zijn economie in het huidige geopolitieke klimaat dringend worden versterkt. Het budgettaire en structurele beleid moet de economie productiever, competitiever en schokbestendiger maken. Een jaar na de publicatie van Mario Draghi's verslag over de toekomst van het Europese concurrentievermogen blijft het van wezenlijk belang om de aanbevelingen van dit verslag om te zetten in verdere concrete maatregelen en de uitvoering ervan te versnellen, zoals voorzien in de routekaart van de Europese Commissie. Overheden zouden prioriteit moeten geven aan groeibevorderende structurele hervormingen en strategische investeringen en

zorgen voor houdbare overheidsfinanciën. Het is cruciaal om de spaar- en investeringsunie en de bankenunie te voltooien, met een duidelijk en ambitieus tijdschema. Daarnaast is het essentieel om snel werk te maken van het wetgevend kader voor de mogelijke uitgifte van een digitale euro.

Inflatie

Het inflatiecijfer op jaarbasis blijft dicht bij de doelstelling van de Raad van Bestuur en is licht gestegen, van 2,0% in juli naar 2,1% in augustus 2025. De energie-inflatie bedroeg -1,9%, ten opzichte van -2,4% in juli, terwijl de voedselprijsinflatie afnam van 3,3% naar 3,2%. De inflatie exclusief energie en voedingsmiddelen bleef gelijk op 2,3%. De diensteninflatie daalde licht, van 3,2% in juli naar 3,1%, terwijl de goedereninflatie met 0,8% onveranderd was.

De indicatoren van de onderliggende inflatie blijven in overeenstemming met de doelstelling van de Raad van Bestuur van 2% op middellange termijn. De jaar-op-jaar groei van de loonsom per werknemer bedroeg in het tweede kwartaal 3,9%, een daling ten opzichte van de 4,0% in het voorgaande kwartaal en de 4,8% in het tweede kwartaal van vorig jaar. De toekomstgerichte indicatoren, zoals de loontracker van de ECB en enquêtes over de loonverwachtingen, wijzen op een verdere matiging van de loongroei. In combinatie met productiviteitsgroei kan deze ervoor zorgen dat de binnenlandse prijsdruk in toom gehouden wordt, zelfs wanneer de winsten herstellen van het lage niveau.

De nieuwe projecties van de medewerkers van de ECB geven een beeld van de inflatie dat gelijkaardig is aan dat van de projecties in juni. De totale inflatie, zoals gemeten aan de hand van de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP), zal naar verwachting de rest van 2025 rond 2% blijven schommelen en vervolgens dalen tot gemiddeld 1,7% in 2026, om daarna weer op te lopen tot 1,9% in 2027. De daling in 2026 is toe te schrijven aan een verdere geleidelijke afname van de niet-energiecomponenten, terwijl de energie-inflatie volatiel zal blijven, maar gedurende de projectieperiode zal toenemen, deels als gevolg van de start van het EU-emissiehandelssysteem 2 (ETS2) in 2027. De voedselinflatie blijft naar verwachting aanvankelijk hoog, aangezien de vertraagde effecten van eerdere prijsstijgingen van internationale voedingsgrondstoffen doorwerken, maar zal in 2026 en 2027 matigen tot iets boven de 2%.

Verwacht wordt dat de HICP-inflatie exclusief energie en voedingsmiddelen (HICPX) zal dalen, van 2,4% in 2025 tot 1,9% in 2026 en 1,8% in 2027, naarmate de loondruk afneemt en de diensteninflatie vertraagt, waarbij de appreciatie van de euro doorwerkt in de prijsketen en deze de goedereninflatie afremt. De lagere loongroei, zal naar verwachting leiden tot een aanzienlijk tragere groei van de arbeidskosten per eenheid product, doordat eerdere reële loonverliezen zijn goedge maakt, in combinatie met een herstel van de productiviteitsgroei.

Vergeleken met de projecties van juni 2025 zijn de vooruitzichten voor de HICP-inflatie met 0,1 procentpunt naar boven bijgesteld voor zowel 2025 als 2026. Dit is het gevolg van hogere uitkomsten en aannames voor de prijzen van

energiegrondstoffen, en van vertraagde effecten van hogere internationale prijzen van voedingsgrondstoffen, die de waardeinstijging van de euro meer dan teniet deden. Voor 2027 overheersen de vertraagde effecten van de appreciatie van de euro, wat resulteert in een neerwaartse bijstelling van 0,1 procentpunt.

De meeste maatstaven voor de inflatieverwachtingen op langere termijn blijven op ongeveer 2% staan en ondersteunen daarmee de stabilisatie van de inflatie rond de doelstelling van de Raad van Bestuur.

Risicobeoordeling

De risico's voor de economische groei zijn evenwichtiger geworden. De recente handelsakkoorden hebben de onzekerheid verminderd, maar een hernieuwde verslechtering van de handelsrelaties zou de export verder kunnen temperen en de investeringen en de consumptie kunnen afremmen. Een verslechtering van het sentiment op de financiële markten zou kunnen leiden tot krappere financieringsvoorwaarden, een grotere risicoaversie en zwakkere groei. De geopolitieke spanningen, zoals de ongerechtvaardigde oorlog van Rusland tegen Oekraïne en het tragische conflict in het Midden-Oosten, blijven een grote bron van onzekerheid. Daarentegen zouden hoger dan verwachte uitgaven voor defensie en infrastructuur, in combinatie met productiviteitsverhogende hervormingen, bijdragen aan de groei. Een verbetering van het ondernemersvertrouwen zou de particuliere investeringen kunnen bevorderen. Als de geopolitieke spanningen afnemen of als de resterende handelsgeschillen sneller worden opgelost dan verwacht, zou dit ook kunnen zorgen voor een positiever sentiment en een impuls voor de bedrijvigheid.

De vooruitzichten voor de inflatie blijven onzekerder dan gewoonlijk, als gevolg van het nog steeds volatiele mondiale klimaat rond het handelsbeleid. Een sterkere euro kan de inflatie meer dan verwacht doen dalen. Bovendien kan de inflatie lager uitvallen als hogere invoerheffingen de vraag naar uitvoer vanuit het eurogebied doen afnemen en landen met overcapaciteit ertoe aanzetten hun uitvoer naar het eurogebied verder op te voeren. Handelsspanningen kunnen leiden tot sterkere volatiliteit en risicoaversie op de financiële markten, wat de binnenlandse vraag zou drukken en ook de inflatie zou doen afnemen. De inflatie zou dan weer hoger kunnen zijn als een fragmentatie van de mondiale aanbodketens de invoerprijzen opdrijft en de capaciteitsbelemmeringen in de binnenlandse economie vergroot. Een stijging van de uitgaven voor defensie en infrastructuur kan ook leiden tot een hogere inflatie op de middellange termijn. Extreme weersomstandigheden, en meer in het algemeen de zich ontvouwende klimaatcrisis, kunnen de voedselprijzen meer dan verwacht opdrijven.

Financiële en monetaire omstandigheden

Sinds de monetairbeleidsvergadering van de Raad van Bestuur in juli 2025 zijn de korte marktrenten gestegen terwijl de langerlopende rentes vrijwel onveranderd zijn gebleven. Maar door de eerdere renteverlagingen van de Raad van Bestuur waren

de kosten voor leningen voor bedrijven in juli wederom minder hoog. De gemiddelde rente op nieuwe leningen aan bedrijven daalde van 3,6% in juni naar 3,5% in juli. De kosten van schuldfinanciering via de markt bleven met 3,5% onveranderd. De kredietverlening aan bedrijven nam toe met 2,8%, iets meer dan in juni, terwijl de groei van de uitgifte van bedrijfsobligaties steeg van 3,4% naar 4,1%. De gemiddelde rente op nieuwe hypotheek bleef in juli met 3,3% wederom onveranderd en de groei in de hypothecaire kredietverlening steeg van 2,2% naar 2,4%.

Monetairbeleidsbeslissingen

De rente op de depositofaciliteit, de rente op de basisherfinancieringstransacties en de rente op de marginale beleningsfaciliteit bleven ongewijzigd op respectievelijk 2,00%, 2,15% en 2,40%.

De portefeuilles van het programma voor de aankoop van activa en het pandemie-noodaankoopprogramma nemen in een gelijkmatig en voorspelbaar tempo af, aangezien het Eurosysteem de aflossingen op effecten die de vervaldatum hebben bereikt niet langer herinvesteert.

Conclusie

Tijdens zijn vergadering van 11 september 2025 heeft de Raad van Bestuur besloten de basisrentetarieven van de ECB ongewijzigd te laten. De Raad van Bestuur is vastbesloten ervoor te zorgen dat de inflatie zich stabiliseert op zijn doelstelling van 2% op middellange termijn. De Raad volgt een op data gebaseerde benadering per vergadering om de passende monetairbeidskoers te bepalen. De rentebesluiten van de Raad zullen gebaseerd zijn op zijn beoordeling van de inflatievooruitzichten en de daarmee gepaard gaande risico's in het licht van de binnenkomende economische en financiële gegevens, naast de dynamiek van de onderliggende inflatie en de kracht van de monetairbeleidstransmissie. De Raad van Bestuur legt zich niet bij voorbaat vast op een bepaald rentetraject.

De Raad van Bestuur staat in elk geval klaar om alle instrumenten binnen zijn mandaat aan te passen om ervoor te zorgen dat de inflatie zich duurzaam stabiliseert op zijn doelstelling op middellange termijn en om de soepele transmissie van het monetair beleid te handhaven.

Externe omgeving

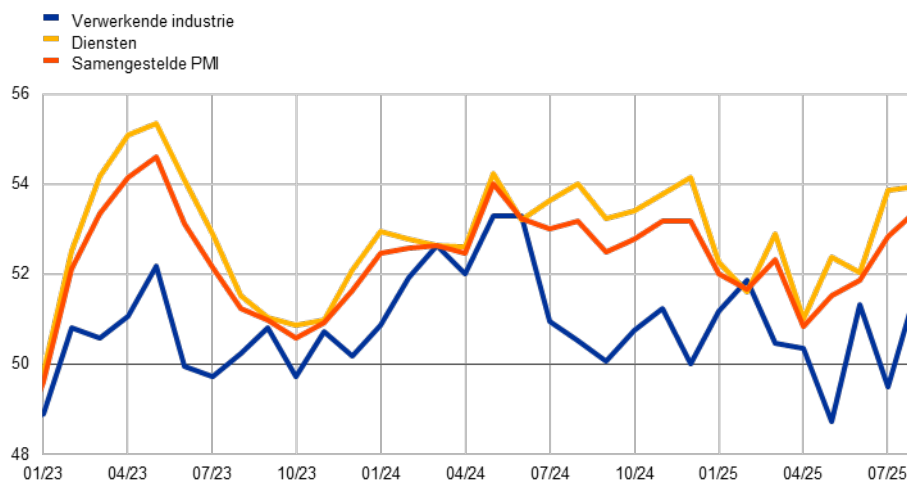
De mondiale economische bedrijvigheid zal op de korte termijn naar verwachting stabiel maar gematigd blijven na de sterker dan verwachte groei in de eerste helft van 2025, die waarschijnlijk niet zal aanhouden. De mondiale invoergroei zal naar verwachting afnemen, doordat de eerder in het jaar waargenomen snelle stijging als gevolg van het naar voren halen van de invoer met het oog op de heffingen naar verwachting weer zal afvlakken. Hogere Amerikaanse heffingen en nog steeds verhoogde niveaus van onzekerheid veranderen de mondiale handelsstromen en vormen een risico voor de logistiek, hoewel de druk op de mondiale toeleveringsketen tot dusver beperkt lijkt. De desinflatie lijkt in de ontwikkelde economieën tijdelijk tot stilstand te zijn gekomen, waarbij de kerninflatie opnieuw aantrok, met name in de Verenigde Staten. Tegen die achtergrond voorzien de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025 zwakkere vooruitzichten voor de mondiale groei. Toch zal de vertraging van de mondiale bedrijvigheid naar verwachting minder scherp zijn dan voorspeld in de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2025, als gevolg van verrassend positieve gegevens, terwijl de begrotingsverruiming in de Verenigde Staten, de afnemende onzekerheid over het handelsbeleid en de versoepeling van de mondiale financieringsvoorwaarden de gevolgen van nieuw aangekondigde heffingen naar verwachting zullen dempen. Wereldwijd zal de totale inflatie van de consumentenprijsindex (CPI) gedurende de projectieperiode naar verwachting matigen, ondanks de verwachte stijging van de totale CPI-inflatie in de Verenigde Staten in 2026 als gevolg van heffingen, begrotingsverruiming en de depreciatie van de Amerikaanse dollar.

De wereldwijde groei (uitgezonderd het eurogebied) zal naar verwachting op de korte termijn gematigd maar stabiel blijven. Het mondiale bbp groeide in het tweede kwartaal met 0,9 % op kwartaalbasis, tegen 0,7 % in het eerste kwartaal. Hoewel de bedrijvigheid in de belangrijkste economieën, zoals de Verenigde Staten en China, een verrassende toename liet zien, was deze vooral toe te schrijven aan forse schommelingen in het uitvoersaldo en de voorraden, en niet zozeer aan de onderliggende kracht van de wereldeconomie. Deze verstoringen in verband met het naar voren halen van de invoer, als gevolg van het voorzorgsgedrag van bedrijven en consumenten met het oog op de heffingen, zullen naar verwachting geleidelijk wegebben. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat hun tijdelijke impulseffect op de bedrijvigheid in de tweede helft van het jaar zal aanhouden. Recente gegevens ondersteunen deze inschatting, waarbij het door medewerkers van de ECB samengestelde nowcasting-model wijst op een zwakkere reële bbp-groei in het derde kwartaal. De samengestelde wereldwijde Purchasing Managers' Index (PMI) voor de productie verbeterde in augustus en gaf met 51,6 niet langer een krimp aan, terwijl de productie in de dienstensector overwegend stabiel bleef op 54,0 (Grafiek 1).

Grafiek 1

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

(spreidingsindices)



Bronnen: S&P Global Market Intelligence en berekeningen van ECB-medewerkers.
Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen augustus 2025.

De mondiale groeivoorzichten zullen naar verwachting afzwakken, hoewel minder sterk dan voorzien in de macro-economische projecties van de medewerkers van het Eurosysteem van juni 2025.

De mondiale groei zal naar verwachting vertragen gedurende de projectieperiode en onder het gemiddelde van vóór de pandemie (3,6%) uitkomen, doordat heffingen en beleidsonzekerheid de consumptie drukken en de investeringsvoorzichten uithollen. Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van september 2025 zal het mondiale reële bbp in 2025 naar verwachting met 3,3% groeien (tegen 3,6% in 2024), waarbij de groei verder zal afnemen tot 3,1% in 2026 en daarna gematigd zal herstellen tot 3,3% in 2027.¹ Hoewel de reële bbp-groei in de belangrijkste economieën (bijvoorbeeld in de Verenigde Staten, China en het Verenigd Koninkrijk) in het tweede kwartaal van 2025 positief verraste, wijzen recente economische gegevens op een vertraging van de bedrijvigheid in de tweede helft van het jaar, met name tegen de achtergrond van een afnemende vraag naar arbeid in de Verenigde Staten en afnemende detailhandelsverkoop en investeringen in China. De risico's voor de mondiale vooruitzichten blijven neerwaarts gericht, aangezien een heropleving van de handelsoorlog de bedrijvigheid zou kunnen temperen. Daarnaast kan bezorgdheid over de houdbaarheid van de overheidsfinanciën in grote ontwikkelde economieën leiden tot buitensporige volatiliteit op de financiële markten en negatieve overloopeffecten wereldwijd. Aan de andere kant zouden succesvolle handelsbesprekingen, met name tussen de Verenigde Staten en China, een grote escalatie van de heffingen kunnen voorkomen en de wereldwijde beleidsonzekerheid kunnen helpen verminderen.

De wereldwijde handelsdynamiek zal naar verwachting verzwakken door hogere heffingen en aanhoudende onzekerheid over het handelsbeleid,

¹ Zie voor meer informatie de [door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied](#) van september 2025.

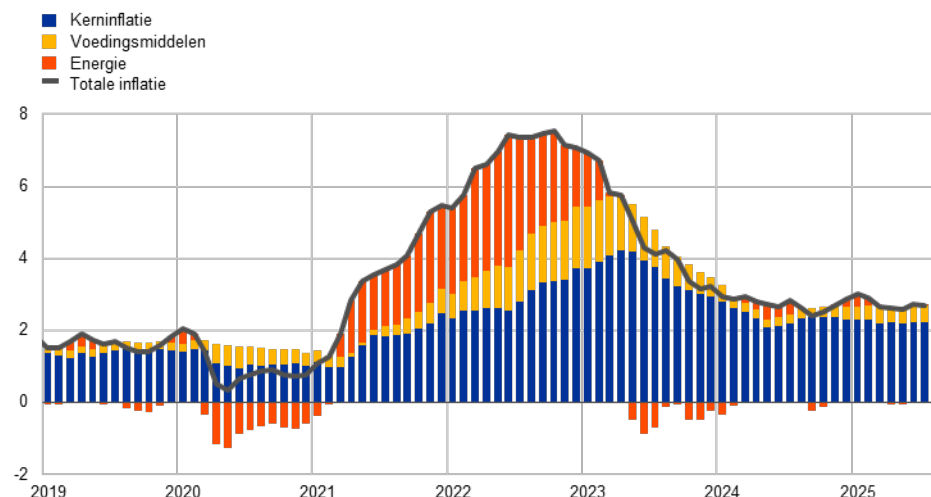
ondanks de schijnbare veerkracht in de eerste helft van 2025. De wereldhandel vertraagde in het tweede kwartaal en zal naar verwachting verder afzwakken, waarmee de snelle groei die in het eerste kwartaal werd waargenomen, teniet wordt gedaan. De handelstracker van de ECB, die is gebaseerd op binnenkomende hoogfrequente indicatoren, wijst op een gematigde handelsdynamiek in het derde kwartaal met nog steeds negatieve dynamiek in juli en augustus. Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van juni 2025 zal de groei van de mondiale invoer naar verwachting afnemen van 4,2% in 2024 tot 3,1% in 2025, om verder te dalen tot 1,5% in 2026 en vervolgens weer te stijgen tot 3,1% in 2027. De verwachte scherpe vertraging is het gevolg van het wegebben van het eerdere effect van naar voren gehaalde invoer, de impact van heffingen en de grote onzekerheid over het handelsbeleid, die de investeringen drukken, wat leidt tot een minder handelsintensieve samenstelling van de mondiale vraag. Aangezien de invoer in de Verenigde Staten na een krimp in 2026 naar verwachting weer zal aantrekken, zal de wereldhandel zich in 2027 naar verwachting enigszins herstellen, zij het in een trager tempo dan de mondiale reële bbp-groei. Ten opzichte van de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2025 is de groei van de mondiale invoer naar beneden bijgesteld, grotendeels als gevolg van recentelijk ingevoerde heffingen, versterkt door een neerwaartse herbeoordeling van de invoerintensiteit van de groei in China. Tot slot is de druk op de mondiale toeleveringsketen momenteel beperkt, hoewel heffingen voor uitdagingen in het logistieke veld kunnen zorgen. Sectoren als aluminium, staal en textiel laten enige tekenen van spanning zien, maar veel minder uitgesproken dan de verstoringen die in de periode na de pandemie werden waargenomen.

De totale inflatie bleef boven de 2% in alle landen van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) en de kerninflatie steeg licht in juli. Met uitzondering van Turkije bleef de twaalfmaands CPI-inflatie in de OESO-landen in juli stabiel op 2,7% (Grafiek 2). Terwijl de inflatie van zowel de energie- als de voedselprijzen in juli afnam (met 0,6 procentpunt ten opzichte van juni naar 0,2% voor energie, en met 0,1 procentpunt naar 3,4% voor voedingsmiddelen), steeg de kerninflatie licht tot 3,1%, tegen 3,0% in zowel mei als juni. Vooruitblikkend wijzen de PMI-enquêtes over input- en outputprijzen op een lichte versnelling op korte termijn in de ontwikkelde economieën, voornamelijk als gevolg van de ontwikkelingen in de Verenigde Staten.

Grafiek 2

Consumentenprijsinflatie in de OESO-landen

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: OESO en berekeningen van ECB-medewerkers.

Toelichting: Het OESO-aggregaat is exclusief Turkije en wordt berekend aan de hand van de jaarlijkse gewichten van de OESO-consumentenprijsindex. De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025.

De totale CPI-inflatie op jaarbasis in een brede groep ontwikkelde economieën en opkomende markten zal naar verwachting verder afnemen gedurende de projectieperiode, ondanks de inflatiedruk in de Verenigde Staten. Vergeleken met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2025 is de inflatie in grote economieën zoals de Verenigde Staten, China en India voor 2025 licht neerwaarts bijgesteld als gevolg van tegenvallende cijfers in het tweede kwartaal. Daar staat tegenover dat de inflatieprojecties voor een brede groep ontwikkelde economieën en opkomende markten voor 2026 naar boven zijn bijgesteld, doordat hogere heffingen en begrotingsverruiming de inflatiedruk in de Verenigde Staten naar verwachting zullen doen toenemen. Dit is ook deels het gevolg van een vertraagde doorwerking van de heffingen, aangezien deze vooral van invloed waren op goederen die zich aan het begin van de toeleveringsketens bevinden, en bedrijven de invoer van goederen waarop die heffingen van toepassing zouden worden, naar voren hadden gehaald om voorraden op te bouwen. Wereldwijd wordt de opwaartse bijstelling van de Amerikaanse totale CPI-inflatie in 2026 deels gecompenseerd door neerwaartse bijstellingen in opkomende markteconomieën, met name als gevolg van de zwakker dan verwachte inflatieontwikkeling in China en India. Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van september 2025 zal de wereldwijd samengestelde totale CPI-inflatie in ontwikkelde en opkomende economieën naar verwachting afnemen van 4,0% in 2024 tot 3,2% in 2025, om vervolgens nog verder af te nemen tot 2,9% in 2026 en 2,5% in 2027.²

De olieprijsen stegen door geopolitieke spanningen in het Midden-Oosten, terwijl de gasprijzen daalden na vredesbesprekingen tussen Rusland en

² De door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor de totale CPI-inflatie omvatten een bredere groep landen, met name grote opkomende markten (zoals China, India, Brazilië en Rusland), die niet zijn opgenomen in de CPI-inflatiecijfers van de OESO.

Oekraïne. De olieprijsen zijn in de verslagperiode (5 juni tot en met 10 september) met 1,4% gestegen, als gevolg van een scherpe stijging na de militaire aanvallen van Israël en de Verenigde Staten op Iran medio juni. De aanvankelijke stijging werd echter deels tenietgedaan naarmate het risico op verdere escalatie afnam. Verdere neerwaartse druk werd veroorzaakt door twee opeenvolgende besluiten van het OPEC+-kartel om de productie te verhogen, waardoor de in november 2023 door het kartel ingevoerde productiebeperkingen van 2,2 miljoen vaten per dag werden afgesloten in een tempo dat de markten verraste. De Europese gasprijzen kwamen aanvankelijk onder druk te staan door een overvloedig aanbod van vloeibaar aardgas en een zwakke binnenlandse vraag, waardoor de gasopslag al voor de volgende winter op het juiste niveau kwam. Na de hervatting van de vredesonderhandelingen tussen Rusland en Oekraïne daalden de gasprijzen nog verder, met 14,6% tijdens de verslagperiode, tot hun laagste niveau in meer dan een jaar. De metaalprijzen stegen met 1%, vooral die van koper, doordat de markten de invoering van Amerikaanse heffingen op die grondstof verwachtten. De aanvankelijke winsten werden later echter gedeeltelijk tenietgedaan nadat de Verenigde Staten geraffineerd koper onverwacht vrijstelden van de heffingen en deze beperkten tot halffabricaten. De prijzen van voedingsmiddelen daalden met 7,7%, voornamelijk als gevolg van een daling van de cacaoprijzen, die gedurende de periode volatiel waren als gevolg van weersgebonden factoren.

In de Verenigde Staten vertraagden de kerncomponenten van het bbp (particuliere consumptie en investeringen) in de eerste helft van 2025, terwijl de inflatie toenam, deels als gevolg van de heffingen. De reële bbp-groei veerde in het tweede kwartaal op kwartaalbasis op naar 0,7 % (na een inkrimping van het bbp met 0,1% in het voorgaande kwartaal), veroorzaakt door een sterke bijdrage van het uitvoersaldo en dalende voorraden die de eerdere heffinggerelateerde handelsdynamiek grotendeels compenseerden. De reële uiteindelijke verkopen aan particuliere binnenlandse kopers (met uitzondering van de overheidsuitgaven, het uitvoersaldo en de voorraden) bleven in het tweede kwartaal echter vertragen. In de tweede helft van het jaar zal de bedrijvigheid naar verwachting vertragen doordat heffingen, zwak vertrouwen en een vertragende groei van het reëel besteedbaar inkomen druk uitoefenen op de consumptie en de investeringen. Dit hangt samen met tekenen van een afzwakkende vraag naar arbeid, aangezien de lonen met uitzondering van de agrarische sector in juli en augustus een neerwaartse tendens vertoonden, met daarbij aanzienlijke neerwaartse bijstellingen voor de voorgaande maanden. Aan de nominale kant bleef de totale inflatie van de particuliere consumptie (PCE) in juli ongewijzigd op 2,6%, terwijl de kerninflatie van de PCE steeg tot 2,8% (0,1 procentpunt meer dan de voorgaande maand) tegen een achtergrond van tekenen dat de heffingen beginnen door te werken in de prijzen van basisgoederen, met name in categorieën die nauw verbonden zijn met de invoer van goederen, zoals woninginrichting en recreatiegoederen. Hoewel producenten en detailhandelaren in de Verenigde Staten momenteel de meeste verhogingen als gevolg van de heffingen kunnen opvangen – waarbij hoge bedrijfswinsten en preventieve voorraadopbouw als tijdelijke buffers fungeren – wordt verwacht dat de doorwerking van hogere heffingen in de consumptieprijzen mettertijd zal toenemen. Tegen deze achtergrond, en gezien de inflatiedruk als gevolg van de begrotingsexpansie in de Verenigde Staten en de depreciatie van de Amerikaanse

dollar, wordt in de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties van september 2025 uitgegaan van een aanzienlijke stijging van de totale CPI-inflatie tot 3,3% in 2026, ten opzichte van 2,8% in 2025. Fed-voorzitter Jerome Powell erkende in zijn Jackson Hole-toespraak op 22 augustus dat de risico's voor de werkgelegenheid toenemen en merkte op dat de verschuivende balans van deze risico's een aanpassing van het beleid kan rechtvaardigen.

In China bleef de exportgroei veerkrachtig, terwijl de binnenlandse vraag verder afzwakte.

De economie bleef in het algemeen robuust in de eerste helft van 2025 tegen de achtergrond van een sterke groei van de uitvoer, maar de dynamiek vertraagde in het derde kwartaal doordat de gegevens over de detailhandelsverkopen, de industriële productie en de investeringen in vaste activa allemaal neerwaarts gericht waren. Behalve in beleidsmatig ondersteunde sectoren blijft de binnenlandse vraag zwak, met een aanhoudend zwakke huizenmarkt en gematigde consumptieve bestedingen aan niet-gesubsidieerde goederen. De uitvoer bleef in juli echter krachtig presteren en zou op korte termijn veerkrachtig moeten blijven, doordat de heffingenpauze tussen de Verenigde Staten en China is verlengd tot november. De inflatiedruk bleef in juli gematigd: de consumptieprijzen bleven op jaarbasis stabiel op 0,0% (0,1 procentpunt lager dan de voorgaande maand) en de producentenprijzen waren op jaarbasis sterk negatief op -3,6% (onveranderd ten opzichte van de voorgaande maand). In reactie daarop hebben de autoriteiten de “anti-involutie”-campagne medio 2025 geïntensiveerd door strengere maatregelen in te voeren om de prijsconcurrentie en overcapaciteit te beteugelen, met name in groene sectoren, zoals zonne-energie, accu's en elektrische voertuigen. Het blijft echter onduidelijk of deze initiatieven voldoende zullen zijn om de deflationaire druk in de toekomst materieel te verlichten.

In het Verenigd Koninkrijk matigde de reële bbp-groei in het tweede kwartaal, terwijl de inflatie bleef stijgen.

De productie groeide in het tweede kwartaal met 0,3% op kwartaalbasis, wat in positieve zin verrassend is, maar trager ten opzichte van het eerste kwartaal, toen de bedrijvigheid sterk werd ondersteund door het naar voren halen van de vraag met het oog op van heffingen en belastingmaatregelen. Verwacht wordt dat de bedrijvigheid op korte termijn gematigd zal blijven tegen de achtergrond van mondiale tegenwind en onzekerheid rond de najaarsbegroting, waarbij de verwachte belastingverhogingen het vertrouwen waarschijnlijk zullen drukken. De totale inflatie op jaarbasis steeg verder tot 3,8% in juli (een stijging van 0,2 procentpunt ten opzichte van de voorgaande maand), onder invloed van de aanhoudende diensteninflatie, waarbij transport – met name volatiele luchtvaarttarieven – de grootste bijdrage leverde. De inflatie zal naar verwachting in het derde kwartaal een hoogtepunt bereiken als gevolg van gereguleerde veranderingen in de energieprijzen, alvorens geleidelijk af te nemen in de richting van de doelstelling. Tegen deze achtergrond verlaagde de Bank of England in augustus de Bank Rate met 25 basispunten tot 4%.

De heffingen en de daarmee samenhangende onzekerheid droegen bij aan sterke schommelingen in de economische bedrijvigheid tijdens de eerste helft van 2025, met frontloading (het vervroegd uitvoeren van orders), vooral in Ierland. Na de sterke resultaten in het eerste kwartaal, van 0,6%, vertraagde de reële bbp-groei in het tweede kwartaal en steeg met 0,1% op kwartaalbasis. De werkgelegenheid nam in het tweede kwartaal met 0,1% toe, in hetzelfde tempo als het bbp. Uit sectoraal oogpunt leverde de dienstensector de grootste bijdrage aan de groei in het tweede kwartaal, met een groei die vergelijkbaar was met die in het eerste kwartaal. Tegelijkertijd vertraagde de groei in de industrie ten opzichte van het eerste kwartaal, doordat de frontloading-effecten afnamen, de heffingen stegen en de geopolitieke onzekerheid en onzekerheid over het handelsbeleid hoog bleven. De enquêtegegevens geven enigszins gemengde signalen, maar wijzen er over het algemeen op dat de bedrijvigheid in het derde kwartaal van 2025 bescheiden zal blijven groeien. Hoewel de onzekerheid afnam na de handelsovereenkomst tussen de VS en de EU, blijft deze naar historische maatstaven hoog. Dit drukt, in combinatie met de hogere heffingen, de appreciatie van de euro en de toegenomen wereldwijde concurrentie, de kortetermijnvooruitzichten, vooral voor de verwerkende nijverheid. Tegelijkertijd zal de groei in de dienstensector naar verwachting de belangrijkste drijvende kracht achter de groei blijven, omdat consumenten aangeven dat ze geld zullen blijven uitgeven aan diensten. Hoewel de arbeidsmarkt de afgelopen maanden is verzwakt, blijft deze krachtig. Vooruitblikkend zou de de binnenlandse vraag in het eurogebied worden gestimuleerd door de toegenomen consumptieve bestedingen, vooral als mensen minder van hun inkomen sparen, in combinatie met nieuwe overheidsuitgaven voor infrastructuur en defensie. Bovendien zouden minder restrictieve financieringsvoorwaarden – voornamelijk als gevolg van recente monetairbeleidsbeslissingen – ook een geleidelijk herstel moeten ondersteunen.

Deze vooruitzichten worden weerspiegeld in het basisscenario van de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025, waarin een reële bbp-groei op jaarbasis wordt verwacht van 1,2% in 2025, 1,0% in 2026 en 1,3% in 2027. Vergeleken met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2025 zijn de vooruitzichten voor de bbp-groei voor 2025 opwaarts bijgesteld met 0,3 procentpunt, als gevolg van beter dan verwachte binnenkomende gegevens en een overloopeffect van aanpassingen van historische gegevens. Daarnaast leidden de appreciatie van de euro en de zwakkere buitenlandse vraag tot een kleine neerwaartse herziening met 0,1 procentpunt van de bbp-groei voor 2026, terwijl de vooruitzichten voor 2027 ongewijzigd gebleven.

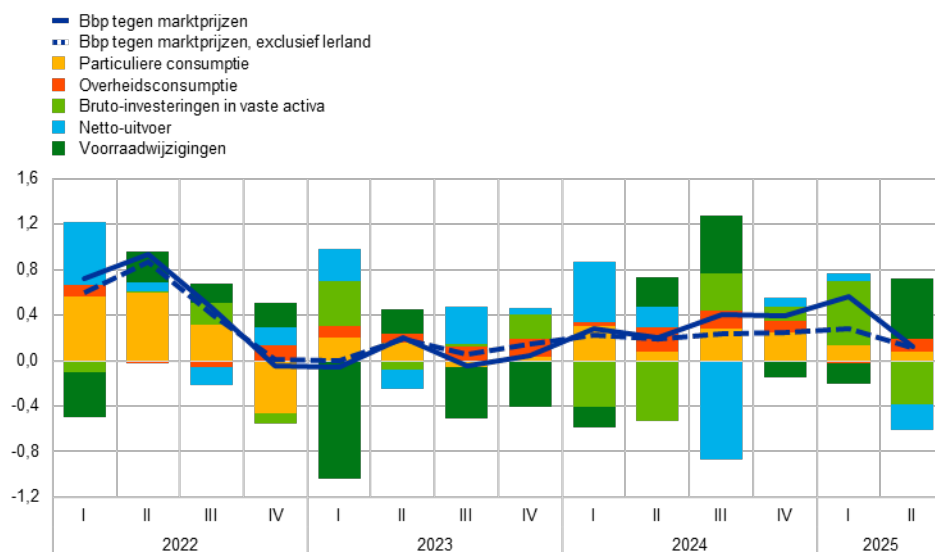
De reële bbp-groei vertraagde in het tweede kwartaal van 2025 door de aanhoudende geopolitieke onzekerheid en onzekerheid over het handelsbeleid (Grafiek 3). Na de sterke resultaten in het eerste kwartaal, die deels te danken waren aan het feit dat bedrijven hun uitvoer vervroegden in afwachting van de verwachte heffingsverhogingen, vertraagde de bbp-groei in het tweede kwartaal en steeg met 0,1% op kwartaalbasis, doordat deze effecten wegebden (zie [Kader 3](#)

over hoe frontloading en onzekerheid de recente ontwikkelingen beïnvloedden). Ondanks de hogere volatiliteit in de afgelopen twee kwartalen (die grotendeels verband hield met de impact van de Ierse gegevens), geven de recentste resultaten het zevende opeenvolgende kwartaal van positieve groei in het eurogebied aan. De gematigde toename van het reële bbp van het eurogebied in het tweede kwartaal werd ondersteund door de particuliere consumptie en overheidsconsumptie en door voorraadwijzigingen. Tegelijkertijd daalden de uitvoer en de investeringen – die laatste als gevolg van een relatief grote afname van de niet-bouwinvesteringen, onder invloed van ontwikkelingen in Ierse intellectuele-eigendomsproducten. Aangezien de invoer niet groeide, droeg het uitvoersaldo negatief bij aan de groei in het tweede kwartaal. Uit sectoraal oogpunt leverde de dienstensector de grootste bijdrage aan de groei, met een groei die vergelijkbaar was met die in het eerste kwartaal. Tegelijkertijd vertraagde de groei in de industrie ten opzichte van het eerste kwartaal, door het wegebben van de frontloading-effecten en de heffingsverhogingen. Bovendien daalde de toegevoegde waarde in de bouwnijverheid, waarmee de sterke stijging van het eerste kwartaal ruimschoots werd tenietgedaan.

Grafiek 3

Reëel bbp van het eurogebied en samenstelling

(mutaties in procenten op kwartaalbasis; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De recentste waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025.

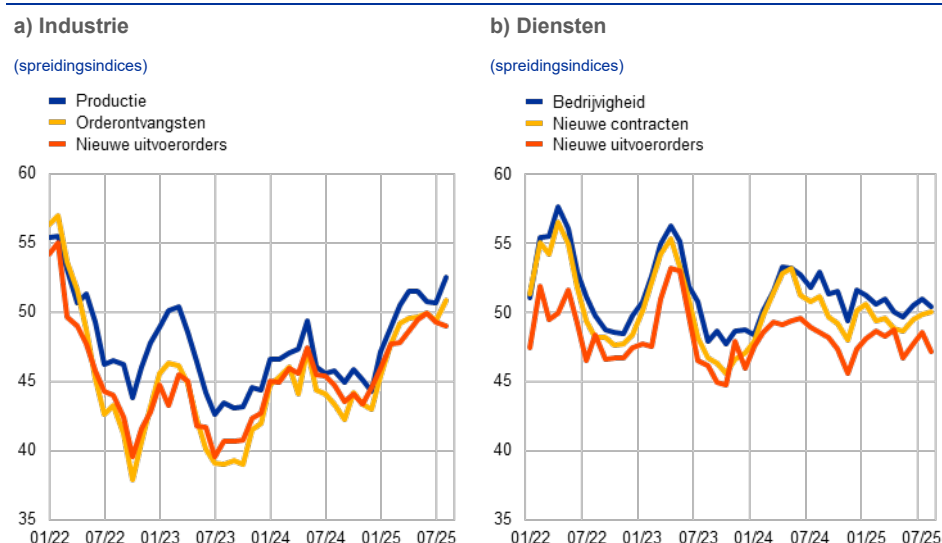
De enquêtegegevens geven enigszins gemengde signalen, maar wijzen er over het algemeen op dat de bedrijvigheid in het derde kwartaal van 2025 bescheiden zal blijven groeien.

De nog steeds hoge mate van onzekerheid, de hogere heffingen en de appreciatie van de euro drukken de kortetermijnvooruitzichten. De samengestelde Purchasing Managers' Index (PMI) steeg in juli en augustus tot gemiddeld 51,0 (tegen 50,4 in het tweede kwartaal), wat wijst op een langzame groei in ongeveer hetzelfde tempo als in het tweede kwartaal. Hoewel de groei in de dienstensector zou zijn vertraagd, zal deze sector naar verwachting nog steeds de belangrijkste drijvende kracht achter de groei zijn, vooral

als gevolg van de grotere omvang ervan in vergelijking met de industriële sector. Ondertussen zal de bedrijvigheid in de verwerkende nijverheid, die aan het begin van het jaar dynamischer was door de vervroegde uitvoer in afwachting van hogere heffingen, naar verwachting op korte termijn zwakker zijn, hoewel uit de laatste cijfers enige verbetering blijkt (Grafiek 4). De PMI voor de orderontvangst laat een vergelijkbaar beeld zien, met een over het algemeen trage dynamiek. Deze indicator, die van nature meer toekomstgericht is, laat echter een iets gematigdere verbetering zien voor het vierde kwartaal van het jaar.

Grafiek 4

PMI-indicatoren voor de verschillende bedrijfstakken van de economie



Bron: S&P Global Market Intelligence.

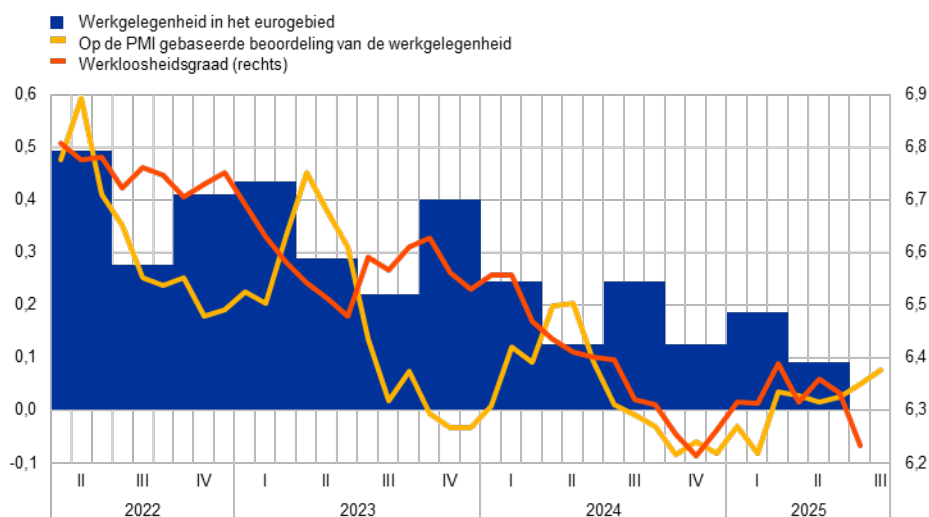
Toelichting: De recentste waarnemingen betreffen augustus 2025.

De werkgelegenheid steeg in het tweede kwartaal van 2025 met 0,1%. Na een stijging met 0,2% in het eerste kwartaal van 2025, vertraagde de werkgelegenheidsgroei in het tweede kwartaal van het jaar tot 0,1% (Grafiek 5). Achter deze toename gaan uiteenlopende tendensen in het eurogebied schuil. Van de grootste economieën in het eurogebied was de werkgelegenheidsgroei vooral toe te schrijven aan Spanje, terwijl deze in Duitsland, Frankrijk en Italië grotendeels onveranderd of licht negatief was. Tegelijkertijd daalde de werkloosheidsgraad in het eurogebied in juli tot 6,2%, waarmee deze sinds medio 2024 ongeveer stabiel blijft. De vraag naar arbeid nam verder af, waarbij de vacaturegraad daalde tot 2,3% in het tweede kwartaal, evenveel als in het vierde kwartaal van 2019.

Grafiek 5

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

(links: mutaties in procenten op kwartaalbasis, spreidingsindex; rechts: in procenten van de beroepsbevolking)



Bronnen: Eurostat, S&P Global Market Intelligence en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De twee lijnen geven de ontwikkelingen op maandbasis weer, de staven de kwartaalcijfers. De PMI wordt uitgedrukt als de afwijking van 50 en vervolgens gedeeld door 10 om de werkgelegenheidsgroei op kwartaalbasis te meten. De recentste waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025 voor de werkgelegenheid in het eurogebied, augustus 2025 voor de op de PMI gebaseerde beoordeling van de werkgelegenheid en juli 2025 voor de werkloosheidsgraad.

De kortetermijnindicatoren voor de arbeidsmarkt wijzen op een gematigde werkgelegenheidsgroei in het derde kwartaal.

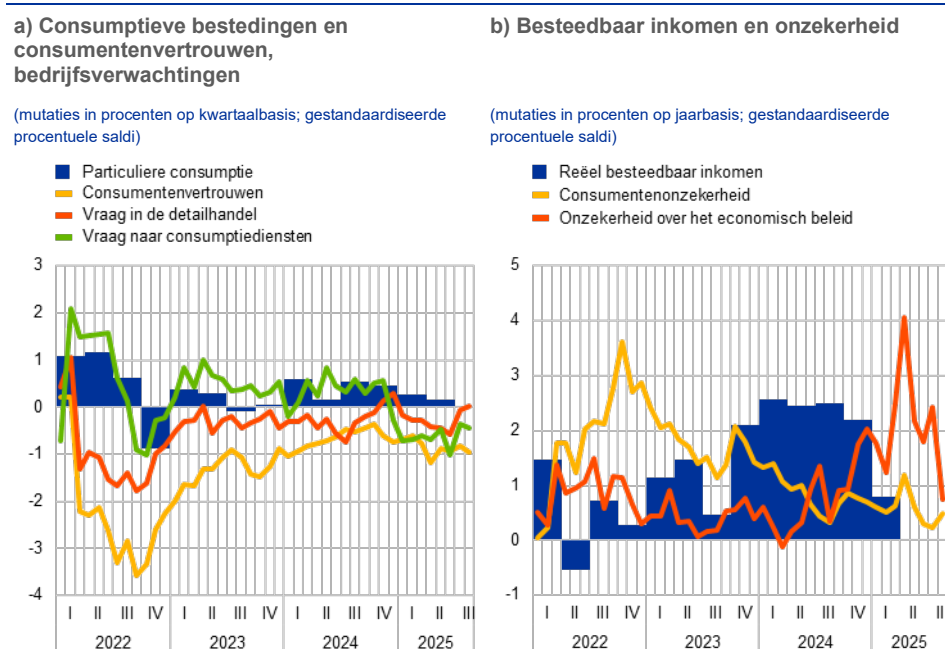
De samengestelde PMI-werkgelegenheidsindicator op maandbasis steeg van 50,5 in juli tot 50,8 in augustus, wat duidt op een gematigde werkgelegenheidsgroei in het derde kwartaal. De PMI-werkgelegenheidsindicator voor de dienstensector steeg van 50,9 in juli tot 51,2 in augustus, terwijl de PMI-werkgelegenheidsindicator voor de industrie afnam van 49,5 tot 49,4.

De groei van de particuliere consumptie nam in het tweede kwartaal van 2025 af, maar enquêtegegevens wijzen op enige verbetering in de dynamiek van de bestedingen in het derde kwartaal. De particuliere consumptie steeg in het tweede kwartaal van 2025 met 0,1% op kwartaalbasis (Grafiek 6, paneel a), na een toename met 0,3% in het eerste kwartaal van het jaar. De bestedingen van huishoudens aan diensten stegen verder, maar de consumptie van goederen stagneerde doordat de uitgaven voor niet-duurzame goederen daalden. Recente gegevens wijzen op een verbeterende dynamiek op korte termijn in de groei van de bestedingen van huishoudens, waarbij er sectorale verschillen blijven bestaan. Hoewel de indicator van het consumentenvertrouwen van de Europese Commissie gematigd blijft na een daling in augustus, is het gemiddelde niveau ervan voor juli en augustus hoger dan in het tweede kwartaal. De detailhandel nam in juli af. De indicatoren van de Europese Commissie voor de bedrijfsverwachtingen voor de vraag in de detailhandel en naar de naar consumptie gewogen diensten zijn echter aanzienlijk verbeterd sinds het tweede kwartaal (Grafiek 6, paneel a), aangezien de bedrijvigheid in de consumentendiensten zich herstelde (zie [Kader 3](#)). In overeenstemming met de verbetering in juli en augustus van de consumentenverwachtingen voor grote

aankopen in de komende 12 maanden, wijst de recentste Consumer Expectations Survey van de ECB er ook op dat de verwachtingen voor vakantiegebonden aankopen sterk blijven. Vooruitblikkend zou de consumptiegroei blijven profiteren van eerdere koopkrachtstijgingen, tegen de achtergrond van gunstigere financieringsvoorwaarden en een aanzienlijke afname van de onzekerheid van huishoudens over hun financiële situatie na de piek van eind 2022 (Grafiek 6, paneel b). Ondanks de verbetering in augustus zal de nog steeds hoge algemenere onzekerheid over het economisch beleid in verband met mondiale ontwikkelingen, met name de recente handelsspanningen, waarschijnlijk de consumptiegroei blijven drukken, aangezien huishoudens hun bestedingsgewoonten aanpassen door de totale uitgaven te verlagen of af te stappen van producten uit de VS (zie [Kader 2](#)).

Grafiek 6

Consumptie en vertrouwen van de huishoudens, bedrijfsverwachtingen; besteedbaar inkomen en onzekerheid



Bronnen: Eurostat, Europese Commissie en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De bedrijfsverwachtingen voor de vraag in de detailhandel (exclusief de motorvoertuigen) en voor de vraag naar de naar consumptie gewogen diensten hebben betrekking op de komende drie maanden. De 'vraag naar consumptiediensten' is gebaseerd op de indicatoren voor de verwachte sectorale vraag van de conjunctuurenquête van de Europese Commissie naar de diensten, gewogen volgens de sectorale aandelen in de binnenlandse particuliere consumptie uit de FIGARO-input-outputtabellen voor 2022. De reeks van de vraag naar consumptiediensten is gestandaardiseerd voor de periode van 2005 tot 2019, de consumentenonzekerheid en onzekerheid over het economisch beleid zijn gestandaardiseerd voor de periode van april 2019 tot augustus 2025 ten opzichte van de gemiddelden voor 2019, vanwege de beschikbaarheid van gegevens, terwijl alle andere reeksen zijn gestandaardiseerd voor de periode van 1999 tot 2019. De indicator voor de onzekerheid over het economisch beleid is het bbp-gewogen gemiddelde van de gestandaardiseerde landenreeksen voor Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje. De recentste waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025 voor de particuliere consumptie, het eerste kwartaal van 2025 voor het reëel besteedbaar inkomen en augustus 2025 voor alle andere componenten.

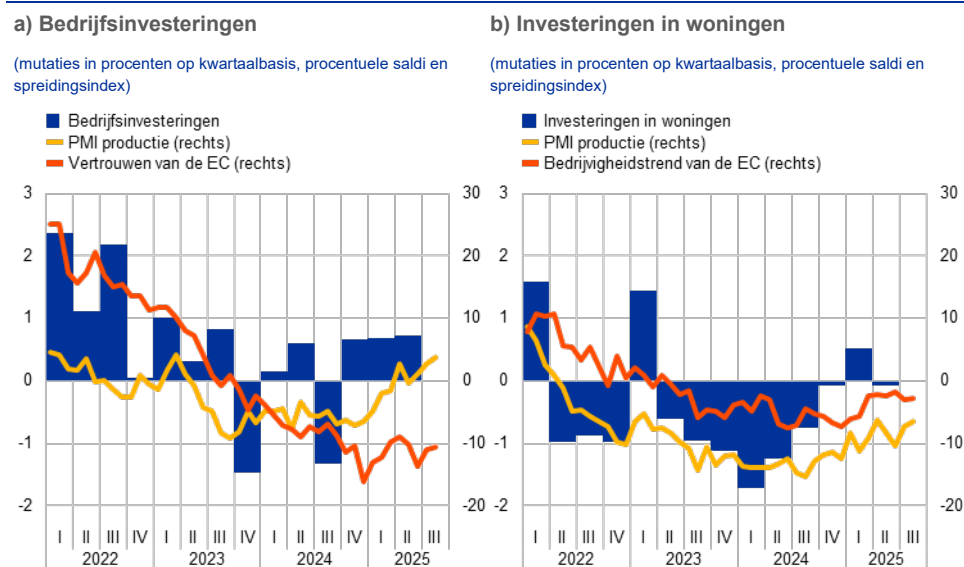
De bedrijfsinvesteringen namen in het tweede kwartaal van 2025 sterk toe, maar zullen in de tweede helft van het jaar naar verwachting vertragen. Na een groei met 0,7% op kwartaalbasis, in zowel het eerste als het tweede kwartaal van 2025, wordt verwacht dat de niet-bouwinvesteringen in het eurogebied (exclusief de

lerse immateriële activa) in de komende kwartalen gematigd zullen zijn. De enquêtes naar de kapitaalgoederen die beschikbaar zijn tot en met augustus, zijn enigszins gemengd, waarbij de PMI voor de productie verder boven de 50 uitkomt, maar de

stemmingsindicator van de Europese Commissie wijst op een zwakke bedrijvigheid. Terwijl de binnenlandse vraag ondersteunend is, bevestigen andere aanjagers van de investeringen de zwakte op korte termijn. Zo bleef de onzekerheid hoog ondanks een lichte daling na de handelsovereenkomst tussen de Verenigde Staten en de Europese Unie eind juli en steeg het bruto-exploitatieoverschot van niet-financiële ondernemingen in het eerste kwartaal licht, nadat het vorig jaar negatief was. Naast hogere heffingen blijkt ook uit de winstbesprekingen een mogelijk negatief effect van de appreciatie van de euro op de bedrijfswinsten. Deze factoren kunnen de investeringen afremmen, afhankelijk van hoe bedrijven zich indekken tegen valutarisico's, hun activiteiten diversifiëren en hun marges aanpassen. In deze context steeg het aantal faillissementen in het eurogebied verder in het tweede kwartaal van 2025, tot ongeveer 25% boven het peil van 2019. Dit weerspiegelt zowel een noodzakelijke marktaanpassing in een periode van structurele veranderingen – aangezien ook het aantal bedrijfsregistraties steeg tot een niveau dat aanzienlijk hoger lag dan vóór de pandemie – als zwakkere economische omstandigheden. Op langere termijn wordt verwacht dat de hogere vraag en de overloopeffecten van de toenemende defensie-uitgaven de investeringen zullen stimuleren.

Grafiek 7

Dynamiek van de reële investeringen en enquêtegegevens



Bronnen: Eurostat, Europese Commissie (EC), S&P Global Market Intelligence en berekeningen van de ECB.
Toelichting: De lijnen geven de ontwikkelingen op maandbasis weer, de staven de kwartaalcijfers. De PMI's worden uitgedrukt als de afwijking van 50. In paneel a) worden de bedrijfsinvesteringen gemeten aan de hand van de niet-bouwinvesteringen, exclusief de leise immateriële activa. De kortetermijnindicatoren verwijzen naar de kapitaalgoederensector. In paneel b) verwijst de lijn van de trendindicator voor de bedrijvigheid van de Europese Commissie naar het gewogen gemiddelde van de beoordeling van de bedrijvigheidstrend door de bouwnijverheid en de gespecialiseerde bouwnijverheid in vergelijking met de voorgaande drie maanden. De lijn van de PMI voor de productie verwijst naar de bedrijvigheid op de huizenmarkt. De recentste waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025 voor de investeringen en augustus 2025 voor alle andere componenten.

De investeringen in woningen namen in het tweede kwartaal van 2025 licht af.

De investeringen in woningen daalden in het tweede kwartaal van 2025 met 0,1% op kwartaalbasis, na een toename met 0,5% in het eerste kwartaal. Tegelijkertijd groeide de productie in de bouwnijverheid en de gespecialiseerde bouwnijverheid met gemiddeld 1,3%, vergeleken met een stijging met 0,6% in het eerste kwartaal.

Vooruitblikkend geven de op enquêtes gebaseerde indicatoren van de bedrijvigheid gemengde signalen over de kortetermijnvooruitzichten voor de investeringen in woningen. De trendindicator van de Europese Commissie voor de productie in de bouwnijverheid en de gespecialiseerde bouwnijverheid daalde gemiddeld licht in juli en augustus, terwijl de PMI voor de woningbouwproductie een aanzienlijke verbetering liet optekenen (Grafiek 7, paneel b). Hoewel beide indicatoren negatief bleven, wordt verwacht dat de investeringen in woningen zich op korte termijn gematigd zullen herstellen. Deze vooruitzichten worden ondersteund door een aanhoudende stijging van het aantal bouwvergunningen voor woningen, die in april en mei met gemiddeld 1,1% stegen ten opzichte van het gemiddelde in het eerste kwartaal, na stijgingen in de voorgaande twee kwartalen. Hoewel het aantal vergunningen nog steeds relatief laag is, duidt de aanhoudende opwaartse trend op een aantrekkende vraag naar nieuwe woningen, wat naar verwachting de dynamiek van de investeringen in woningen in de toekomst zal ondersteunen.

De sterke stijging van de uitvoer uit het eurogebied als gevolg van frontloading werd in het tweede kwartaal van 2025 gedeeltelijk tenietgedaan en de uitvoer was in de zomer waarschijnlijk gematigd. De uitvoer van goederen en diensten nam in het tweede kwartaal van 2025 met 0,5% af. Net als bij de stijging in het eerste kwartaal hield ongeveer de helft van de daling van de goederenuitvoer verband met farmaceutische producten, voornamelijk uit Ierland. Enquête-indicatoren wijzen op een gematigde uitvoer in de zomer. Hoewel de overeenkomst tussen de VS en de EU de onzekerheid over het handelsbeleid enigszins heeft weggenomen door een plafond van 15% vast te stellen voor de Amerikaanse invoerheffing op het merendeel van de goederenuitvoer uit de EU, zal de waardeinstijging van de euro de uitvoer verder drukken. Wat de invoer betreft, bleven de volumes van goederen en diensten in het tweede kwartaal van 2025 over het algemeen bescheiden (+0,0%), waarbij de stijgende invoer uit de Verenigde Staten en China de zwakkere invoer uit de rest van de wereld compenseerde.

Vergeleken met de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van juni 2025 zijn de vooruitzichten voor de bbp-groei opwaarts bijgesteld voor 2025. Dit weerspiegelt deels de beter dan verwachte binnenkomende gegevens. Tegelijkertijd zijn de groeivooruitzichten voor 2026 licht naar beneden bijgesteld door de afname van het concurrentievermogen die het gevolg is van de appreciatie van de euro en de zwakkere buitenlandse vraag. Er wordt nu verwacht dat de gemiddelde reële bbp-groei op jaarbasis 1,2% zal bedragen in 2025, 1,0% in 2026 en 1,3% in 2027. De heffingen en de daarmee samenhangende onzekerheid droegen bij tot schommelingen in de economische bedrijvigheid tijdens de eerste helft van het jaar en zullen naar verwachting de groei op korte termijn beperken. Naarmate exporteurs zich echter aanpassen aan de nieuwe handelsovereenkomst tussen de VS en de EU en de onzekerheid over het handelsbeleid afneemt, zal de groei zich wellicht herstellen. In de toekomst zouden stijgende reële lonen en een toenemende werkgelegenheid, evenals nieuwe overheidsuitgaven voor infrastructuur en defensie, de binnenlandse vraag in het eurogebied moeten ondersteunen. Minder restrictieve financieringsvoorwaarden – voornamelijk als gevolg van recente monetairbeleidsbeslissingen – en de verwachte

opleving van de buitenlandse vraag later in de projectieperiode zouden de economische bedrijvigheid ook moeten ondersteunen.

De totale inflatie in het eurogebied, gemeten aan de hand van de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP), ligt nog steeds dicht bij de doelstelling van de Raad van Bestuur van 2% op middellange termijn. Volgens de flashraming van Eurostat steeg ze van 2,0% in juli tot 2,1% in augustus 2025.³ Dat was voornamelijk toe te schrijven aan een stijging van de energie-inflatie, die een daling van de voedingsmiddeleninflatie ruimschoots compenseerde. De HICP-inflatie exclusief energie en voedingsmiddelen (HICPX) bleef ongewijzigd als gevolg van een daling van de diensteninflatie en een stabiele inflatie van de niet-energetische industriële goederen (NEIG). De maatstaven voor de onderliggende inflatie blijven in overeenstemming met de ECB-doelstelling van 2% op middellange termijn. De loongroei neemt verder af, met een daling van de groei op jaarbasis van de loonsom per werknemer tot 3,9% in het tweede kwartaal van 2025, tegen 4,0% in het voorgaande kwartaal, 4,8% in het tweede kwartaal van vorig jaar en 5,7% in het tweede kwartaal van twee jaar geleden. De meeste maatstaven voor de inflatieverwachtingen op langere termijn liggen nog steeds rond 2%, wat de stabilisatie van de inflatie rond de ECB-doelstelling ondersteunt.

Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025 zijn de inflatieprojecties vergelijkbaar met die van juni 2025 en zal de totale inflatie gemiddeld 2,1% bedragen in 2025, 1,7% in 2026 en 1,9% in 2027.⁴

Volgens de flashraming van Eurostat steeg de HICP-inflatie in het eurogebied in augustus 2025 tot 2,1%, tegen 2,0% in juli (Grafiek 8).⁵ Die stijging was het gevolg van een toename van het jaar-op-jaar veranderingspercentage van de energieprijzen van -2,4% in juli tot -1,9% in augustus, die voornamelijk was toe te schrijven aan opwaartse basiseffecten, namelijk een stijging van de energie-inflatie op jaarbasis, terwijl de energieprijzen op maandbasis daalden. Hoewel een gedetailleerde uitsplitsing voor augustus nog niet beschikbaar is, laten de gegevens voor juli een jaar-op-jaar stijging zien van de elektriciteitsprijzen en de brandstofprijzen voor vervoer, hoewel deze laatste nog steeds negatief zijn, terwijl de gasprijzen daalden. De voedingsmiddeleninflatie zwakte af, van 3,3% in juli tot 3,2% in augustus, onder invloed van een daling van het jaar-op-jaar stijgingstempo van de prijzen van bewerkte voedingsmiddelen, van 2,7% tot 2,6%, die niet volledig werd gecompenseerd door de stijging van de inflatie van onbewerkte voedingsmiddelen, van 5,4% tot 5,5%. De HICPX-inflatie bleef in augustus voor de vierde opeenvolgende maand ongewijzigd op 2,3%, als gevolg van de ongewijzigde NEIG-inflatie van 0,8%, ondanks een lichte daling van de diensteninflatie van 3,2% tot 3,1%. De diensteninflatie daalde de afgelopen maanden. Op basis van de decompositie van de diensteninflatie van juli werd de daling voornamelijk

³ De gegevens in deze uitgave van het Economisch Bulletin zijn afgesloten op 10 september 2025. Op 17 september 2025 bevestigde Eurostat dat de HICP-inflatie op jaarbasis voor augustus 2,0% bedroeg, wat een neerwaartse bijstelling met 0,1 van zijn flashraming (2,1%) was.

⁴ Zie [de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025](#).

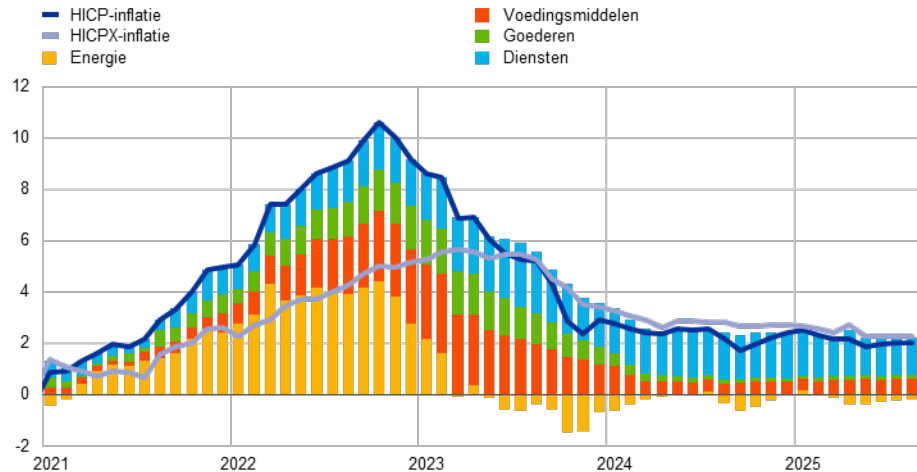
⁵ Zie voetnoot 1 voor meer informatie over de herziening van de HICP-inflatie voor augustus naar aanleiding van de volledige publicatie van de HICP-gegevens op 17 september 2025.

veroorzaakt door een afname van de inflatie van de recreatieve diensten, met name accommodatie, pakketreizen en restaurants.

Grafiek 8

Totale inflatie en de belangrijkste componenten ervan

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.

Toelichting: 'Goederen' verwijst naar niet-energetische industriële goederen. De meest recente gegevens betreffen augustus 2025 (flashraming van Eurostat).

De meeste indicatoren van de onderliggende inflatie bleven in juli en augustus 2025 grotendeels ongewijzigd.

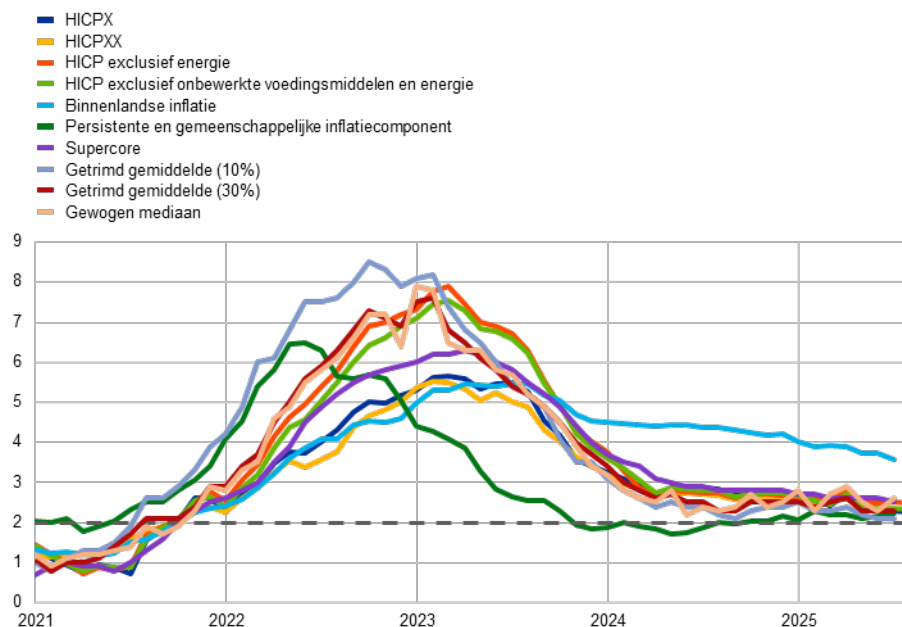
In juli bleef de reeks maatstaven van de onderliggende inflatie relatief stabiel tussen 2,1% en 2,6%.⁶ Bijna alle op eliminatie gebaseerde maatstaven, met inbegrip van de HICPX-inflatie exclusief reisgerelateerde dienstencomponenten, kleding en schoeisel (HICPXX) en het 10%- en 30%-getrimd gemiddelde, bleven ongewijzigd in juli, op respectievelijk 2,5%, 2,1% en 2,3%. De uitzonderingen waren de indicator op basis van de gewogen mediaan, die steeg van 2,3% in juni tot 2,6% in juli, en de binnenlandse inflatie, die in dezelfde periode licht afnam van 3,7% tot 3,6%, wat in lijn ligt met de recente matiging van de diensteninflatie. Bij de op modellen gebaseerde maatstaven steeg de persistente en gemeenschappelijke inflatiecomponent licht tot 2,2% in juli, tegen 2,1% in juni, en daalde de Supercore-indicator (die de conjunctuurgevoelige HICP-componenten omvat) in juli licht tot 2,5%, nadat die vier opeenvolgende maanden op 2,6% was gebleven. De meeste op eliminatie gebaseerde maatstaven die beschikbaar waren voor augustus bleven grotendeels stabiel.

⁶ Juli 2025 is de laatste maand waarvoor alle indicatoren beschikbaar zijn. De reeks laat de binnenlandse inflatie buiten beschouwing.

Grafiek 9

Indicatoren van de onderliggende inflatie

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De grijze onderbroken lijn geeft de ECB-inflatiedoelstelling van 2% op middellange termijn weer. De recentste gegevens betreffen augustus 2025 (flashraming van Eurostat) voor de HICPX, de HICP exclusief energie en de HICP exclusief onbewerkte voedingsmiddelen en energie, en juli 2025 voor alle andere indicatoren.

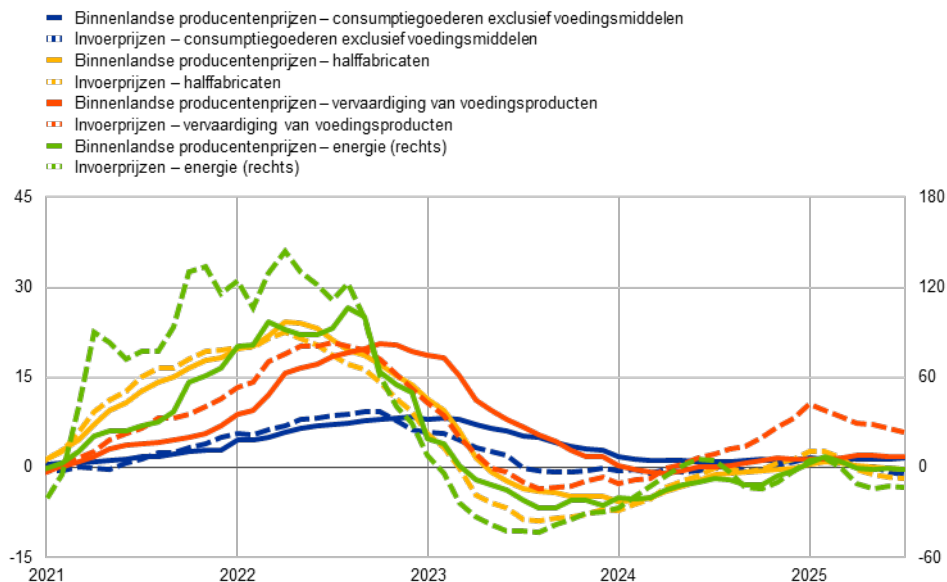
De meeste maatstaven van de druk op het productieproces wijzen erop dat de geleidelijke afname in de vroege stadia van de prijsketen zich voortzet, terwijl de omstandigheden in de latere stadia grotendeels ongewijzigd blijven (Grafiek 10).

In de vroege stadia van de prijsketen nam de producentenprijsinflatie voor energie af van 0,0% in juni tot -1,2% in juli 2025, wat ruim onder de piek van 7,8% in februari ligt. Het groeitempo op jaarbasis van de producentenprijzen voor binnenlandse verkopen van halffabricaten zette haar in februari ingezette daling voort en nam af tot -0,3% in juli, tegen -0,1% in juni. In de latere stadia van de prijsketen nam de binnenlandse producentenprijsinflatie voor consumptiegoederen exclusief voedingsmiddelen licht toe van 1,5% in juni tot 1,6% in juli, terwijl het groeitempo van de producentenprijzen voor de vervaardiging van voedingsmiddelen in juli ongewijzigd bleef op 1,9%. De invoerprijsinflatie voor bewerkte voedingsmiddelen daalde ook verder sinds haar piek van 10,6% in januari, van 6,6% in juni tot 5,9% in juli. Voor halffabricaten bleef de groei op jaarbasis van de invoerprijzen negatief, met een daling van -1,5% in juni tot -1,8% in juli. Ook voor energie daalde de groei op jaarbasis tijdens dezelfde periode, van -12,7% tot -13,1%. Over het geheel genomen nam de invoerprijsinflatie af tot een niveau dat ruim onder haar eerdere pieken van dit jaar lag, wat wijst op een daling van de inflatoire druk als gevolg van een afname van de druk op de buitenlandse toeleveringsketens en wat ook de appreciatie van de euro weerspiegelt.

Grafiek 10

Indicatoren van de druk op het productieproces

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.
Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025.

De binnenlandse kostendruk, zoals afgemeten aan de groei van de bbp-deflator, steeg tijdens het tweede kwartaal van 2025 tot 2,5%, tegen 2,3% in het eerste kwartaal (Grafiek 11). De stijging van de groei op jaarbasis van de bbp-deflator is toe te schrijven aan een grotere bijdrage van de winst per eenheid product, die de kleinere bijdrage van de loonkosten per eenheid product en de nettobelastingen per eenheid product compenseerde. De lichte matiging van de loonkosten per eenheid product is toe te schrijven aan een daling van de groei van de loonsom per werknemer, waarvan het groeitempo op jaarbasis in het tweede kwartaal van 2025 afnam tot 3,9%, tegen 4,0% in het voorgaande kwartaal. Tegelijkertijd wijst deze afname op een daling van het groeitempo op jaarbasis van de loondrift (tot -0,3% in het tweede kwartaal van 2025, tegen 1,2% in het voorgaande kwartaal), die gedeeltelijk werd gecompenseerd door een stijging van de groei van de contractlonen (tot 4,0 %, tegen 2,5 % in dezelfde periode). Deze stijging is toe te schrijven aan een zwakke groei van de contractlonen in het eerste kwartaal van 2025, die deels werd veroorzaakt door negatieve basiseffecten als gevolg van grote eenmalige betalingen in het eerste kwartaal van 2024, die in 2025 niet langer een rol speelden. De vooruitkijkende loontracker van de ECB, die de gegevens tot eind augustus 2025 bevat over de contractlonen, wijst erop dat de druk op de loongroei in de tweede helft van 2025 zal afnemen en in de eerste helft van 2026 zal stabiliseren.⁷ Deze verdere matiging is naar verwachting toe te schrijven aan de normalisering van de loononderhandelingen na een periode van hoge looneisen om de koopkracht van de werknemers met (zij het slechts geleidelijk) succes te herstellen ten opzichte van het vierde kwartaal van 2021. De door medewerkers van

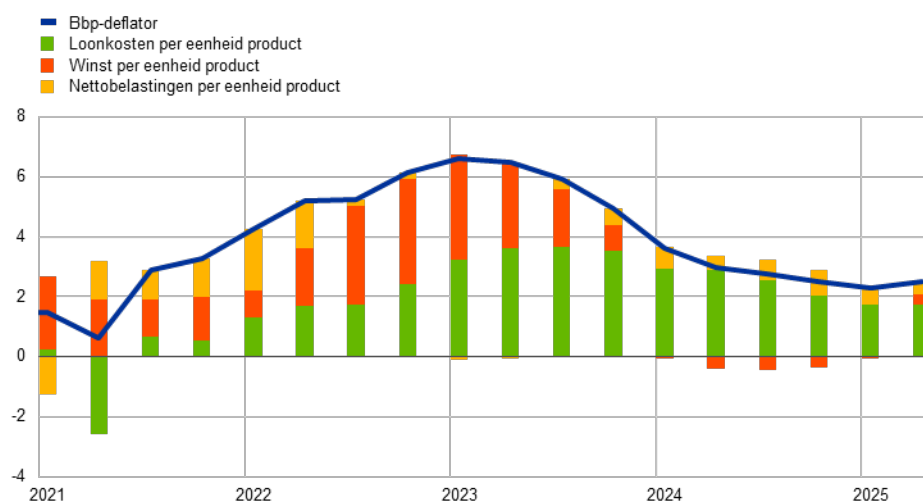
⁷ Voor meer informatie, zie het persbericht "[New data release: Early signals from ECB wage tracker suggest lower and more stable wage pressures in first half of 2026](#)", dat op 17 september 2025 werd gepubliceerd op de website van de ECB.

de ECB opgestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025 verwachten dat de groei van de loonsom per werknemer gemiddeld 3,4% bedraagt in 2025 en in 2026 verder afneemt tot 2,7%.

Grafiek 11

Uitsplitsing van de bbp-deflator

(mutaties in procenten per jaar; bijdragen in procentpunten)



Bronnen: Eurostat en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De loonsom per werknemer draagt positief bij tot veranderingen in de loonkosten per eenheid product. De arbeidsproductiviteit draagt negatief bij. De meest recente waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025.

Tijdens de periode sinds de vergadering van de Raad van Bestuur in juli bleven de marktgebaseerde en op enquêtes gebaseerde indicatoren van de inflatieverwachtingen op langere termijn grotendeels onveranderd. De marktgebaseerde maatstaven van de inflatiecompensatie op korte termijn bleven grotendeels stabiel onder 2% (Grafiek 12). Zowel in de Survey of Professional Forecasters van de ECB voor het derde kwartaal van 2025 als in de Survey of Monetary Analysts van de ECB voor september 2025 beliepen de gemiddelde en de mediane inflatieverwachtingen op langere termijn nog altijd 2%. De enquêteverwachtingen op kortere termijn voor 2025 beliepen ook ongeveer 2%, met kleine veranderingen die de recente datapunten en het prijsverloop van de energiegrondstoffen weerspiegelden. De eenjaars toekomstige inflatieswaprente één jaar vooruit, een marktgebaseerde maatstaf van de inflatiecompensatie op korte termijn, bleef grotendeels stabiel rond 1,8%, met een toename van 7 basispunten sinds de vergadering van de Raad van Bestuur in juni, aangezien de iets hogere olieprijsen een opwaartse invloed hadden op de inflatieverwachtingen op korte termijn, die de neerwaartse invloed van de appreciatie van de euro overtrof. Bij middellange en langere looptijden weerspiegelt de lichte stijging van de inflatiecompensatie in de eerste plaats een toename van de inflatierisicopremies. Hierdoor bleef de vijfjaars toekomstige inflatieswaprente vijf jaar vooruit, gecorrigeerd voor inflatierisicopremies, dicht bij 2%.

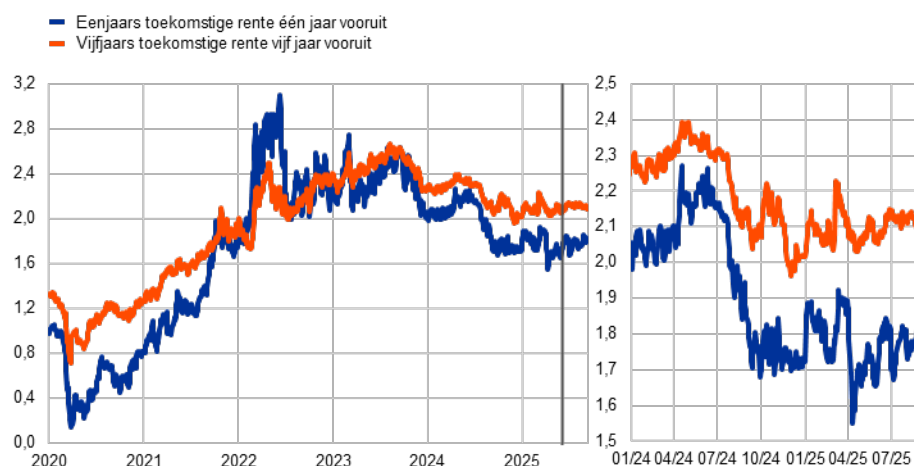
De perceptie bij de consumenten van de eerdere inflatie en hun inflatieverwachtingen op korte termijn bleven stabiel in juli 2025, terwijl hun verwachtingen op middellange termijn licht toenamen (Grafiek 12). Volgens de Consumer Expectations Survey van de ECB van juli 2025 bleef de mediaan voor de gevoelsinflatie in de komende 12 maanden voor de zesde opeenvolgende maand stabiel op 3,1%. De mediane verwachtingen voor de totale inflatie in de komende 12 maanden bleven ook ongewijzigd op 2,6%, wat aanmerkelijk lager is dan in april 2025, toen ze 3,1% bedroegen. De mediane verwachtingen voor drie jaar vooruit stegen daarentegen licht van 2,4% in juni naar 2,5% in juli.

Grafiek 12

Marktgebaseerde maatstaven van inflatiecompensatie en inflatieverwachtingen van de consumenten

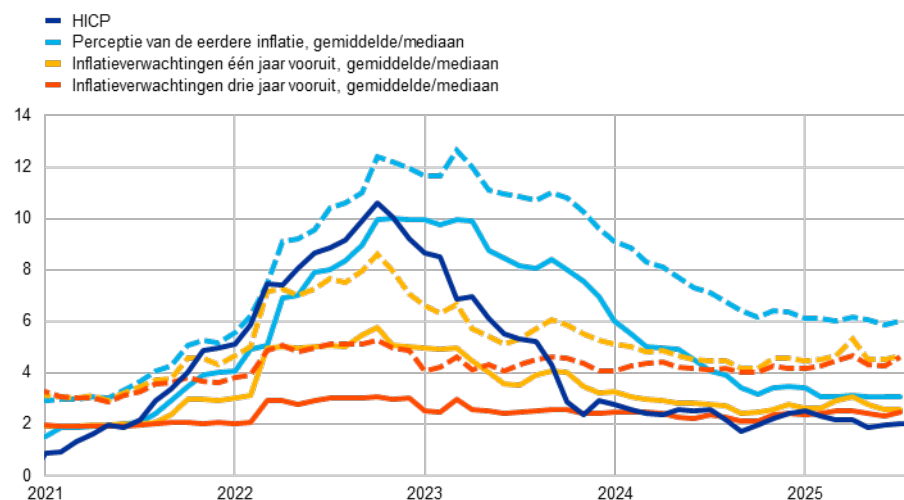
a) Marktgebaseerde maatstaven van inflatiecompensatie

(mutaties in procenten per jaar)



b) Totale HICP-inflatie en de Consumer Expectations Survey van de ECB

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: LSEG, Eurostat, ECB Consumer Expectations Survey en berekeningen van de ECB.

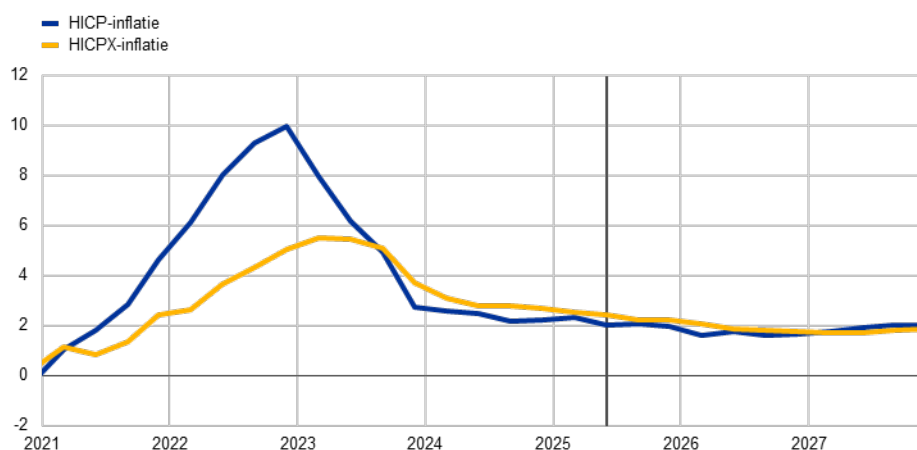
Toelichting: Paneel a) toont de toekomstige inflatieswaprentes voor verschillende looptijden in het eurogebied. De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 5 juni 2025 aan. In paneel b) geven de onderbroken lijnen het gemiddelde en de volle lijnen de mediaan weer. De recentste waarnemingen betreffen 10 september 2025 voor paneel a), augustus 2025 (flashraming van Eurostat) voor de HICP en juli 2025 voor de overige maatstaven in paneel b).

De projecties van september 2025 voorspellen dat de totale inflatie gemiddeld 2,1% zal bedragen in 2025, zal dalen tot 1,7% in 2026 en weer zal stijgen tot 1,9% in 2027 (Grafiek 13). De totale inflatie zal in de tweede helft van 2025 naar verwachting dicht bij 2% blijven en in 2026 tot onder 2% dalen, een peil waar ze het hele jaar op zou blijven. Dit lagere percentage van de totale inflatie in 2026 is toe te schrijven aan een daling van de diensten- en voedingsmiddeleninflatie en een licht negatieve energie-inflatie. De totale inflatie zal daarna wellicht toenemen in 2027, voornamelijk als gevolg van een opwaarts effect van de energie-inflatie dat verband houdt met de invoering een nieuw EU-emissiehandelssysteem 2. In vergelijking met de projecties van juni 2025 werden de vooruitzichten voor de totale inflatie voor zowel 2025 als 2026 met 0,1 procentpunt naar boven toe bijgesteld en werden ze voor 2027 met 0,1 procentpunt neerwaarts herzien. De opwaartse herziening is toe te schrijven aan een hogere energie- en voedingsmiddeleninflatie, onder invloed van hoger dan verwachte prijzen voor energiegrondstoffen, en het vertraagde effect van eerdere stijgingen van de internationale prijzen van voedingsgrondstoffen, die de gevolgen van de appreciatie van de euro compenseerden. Voor 2027 ziet het ernaar uit dat de vertraagde effecten van de appreciatie van de euro de overhand krijgen, wat leidt tot een neerwaartse bijstelling. De HICPX-inflatie zal wellicht dalen van 2,4% in 2025 tot 1,9% in 2026 en 1,8% in 2027, naarmate de loondruk en de diensteninflatie afnemen en de appreciatie van de euro geleidelijk doorwerkt in de prijsketen en zo de goedereninflatie afremt. Vergeleken met de projecties van juni 2025 is de HICPX-inflatie voor 2025 en 2026 grotendeels ongewijzigd, terwijl ze voor 2027 met 0,1 procentpunt naar beneden werd herzien.

Grafiek 13

HICP- en HICPX-inflatie van het eurogebied

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: Eurostat en de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025. Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het laatste kwartaal vóór de aanvang van de projectieperiode weer. De meest recente waarnemingen betreffen het tweede kwartaal van 2025 voor de gegevens en het vierde kwartaal van 2027 voor de projecties. De projecties van september 2025 werden op 28 augustus 2025 afgerond en de afsluitingsdatum voor de technische aannames was 15 augustus 2025. Zowel de historische als de verwachte gegevens voor de HICP- en de HICPX-inflatie worden elk kwartaal gerapporteerd.

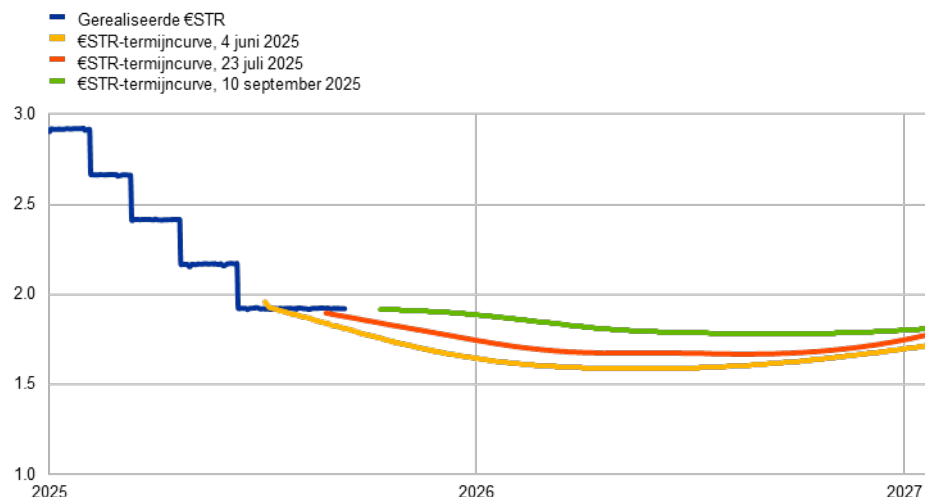
Tijdens de verslagperiode van 5 juni tot 10 september 2025 steeg de risicovrije korte rente in het eurogebied, terwijl de risicovrije lange rente over het algemeen onveranderd bleef. De rendementen op langlopende overheidsobligaties waren aan het einde van de verslagperiode hoger, en de spreads ten opzichte van de risicovrije rentes op daggeldrenteswaps (OIS) namen enigszins toe, zij het met enkele verschillen van land tot land. De aandelenmarkten in het eurogebied bewogen zich voornamelijk zijwaarts en bleven slechter presteren dan hun Amerikaanse tegenhangers. De zwakkere winstverwachtingen voor niet-financiële ondernemingen (non-financial corporations – NFC's), met name exporteurs die met Amerikaanse heffingen te maken hadden, werden grotendeels gecompenseerd door de robuuste prestaties van de financiële sector. De spreads op de markten voor bedrijfsobligaties verkrapten verder, waardoor de aan heffingen gerelateerde verruiming die eerder dit jaar werd opgetekend, volledig teniet werd gedaan. Op de valutamarkt steeg de euro zowel ten opzichte van de Amerikaanse dollar (2,8%) als op handelsbasis (2,1%). Dit was het gevolg van een neerwaartse herprijzing van de renteverwachtingen in de Verenigde Staten en een verbeterd sentiment ten aanzien van de euro, ondersteund door relatief robuuste fundamentele factoren in het eurogebied bij bezorgdheid over het Amerikaanse heffingenbeleid en de houdbaarheid van de begroting.

De risicovrije korte rente in het eurogebied steeg tijdens de verslagperiode, terwijl de risicovrije lange rente grotendeels ongewijzigd bleef (Grafiek 14). De €STR kwam aan het einde van de verslagperiode uit op 1,92%, nadat de Raad van Bestuur tijdens zijn vergadering in juni 2025 had besloten om de drie basisrentetarieven van de ECB met 25 basispunten te verlagen en tijdens zijn vergadering in juli om deze ongewijzigd te laten. De overliquiditeit daalde met ongeveer € 57 miljard tot € 2.651 miljard. Dit was voornamelijk het gevolg van de aanhoudende afbouw van de portefeuilles van voor monetairbeleidsdoeleinden aangehouden effecten, die deels teniet werd gedaan door een daling van in euro luidende verplichtingen. De zeer korte termijnrentes stegen aanzienlijk na de vergaderingen van de Raad van Bestuur van juni en juli. Na de vergadering van juli namen de kortetermijnverwachtingen ten aanzien van de beleidsrente geleidelijk toe, waarbij de rentevoorzichten beperkt reageerden op nieuws over de Amerikaanse heffingen, zoals de aankondiging van het handelsakkoord tussen de EU en de Verenigde Staten op 27 juli, en op geopolitieke spanningen in het Midden-Oosten. Aan het einde van de verslagperiode werd in de termijncurve rekening gehouden met cumulatieve renteverlagingen van 8 basispunten tegen eind 2025, een daling ten opzichte van de 25 basispunten die aan het begin van de verslagperiode waren ingeprijsd. Verder vooruitkijkend bleef de €STR forward curve na 2027 in grote lijnen onveranderd.

Grafiek 14

€STR-termijnrente

(procenten op jaarbasis)



Bronnen: Bloomberg Finance L.P. en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De termijncurve wordt geraamd aan de hand van de spotkoersen van de OIS (€STR).

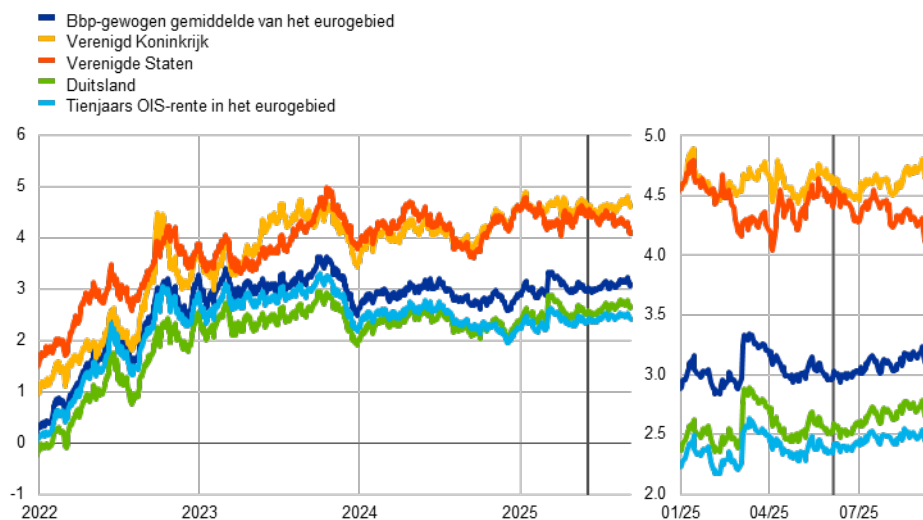
Het rendement op langlopende staatsobligaties lag aan het einde van de verslagperiode hoger, waarbij de rendementsspreads iets groter werden (Grafiek 15 en 16).

Gedurende dezelfde periode bleef de nominale tienjaars OIS-rente globaal onveranderd op 2,4%, ondanks enkele schommelingen gedurende de verslagperiode. Ook de reële lange rente bleef grotendeels stabiel, aangezien de marktpartijen het macro-economische en geopolitieke nieuws gedurende de verslagperiode over het algemeen neutraal inschatten. Het bbp-gewogen rendement op tienjaars overheidsobligaties in het eurogebied nam met 6 basispunten toe en kwam uit op circa 3,1%. De spreads op overheidsobligaties ten opzichte van de risicovrije OIS-renten namen aan het einde van de verslagperiode toe, waarbij de totale spreads met 6 basispunten stegen, tegen een achtergrond van een mondiale herprijzing die deels het gevolg is van bezorgdheid over de houdbaarheid van de begroting in ontwikkelde economieën. Tegen deze achtergrond besteedden marktpartijen meer aandacht aan de begrotingsontwikkelingen, met name in Frankrijk, waar de aankondiging van een vertrouwensstemming voor begin september aanleiding gaf tot bezorgdheid over vertragingen bij de begrotingsconsolidatie. Het rendement op Franse overheidsobligaties steeg met 20 basispunten tot circa 3,5% aan het einde van de verslagperiode. Het rendement op Italiaanse overheidsobligaties daalde daarentegen met 6 basispunten, wat de langere convergentietendens van de spreads op Franse en Italiaanse overheidsobligaties versterkte. In afwijking van de mondiale opwaartse herprijzing, daalde het rendement op tienjaars Amerikaanse overheidsobligaties tijdens de verslagperiode met circa 35 basispunten tot 4,1%. Deze daling was voornamelijk het gevolg van tegenvallende werkgelegenheidscijfers die eind juli en in augustus werden gepubliceerd, wat leidde tot een aanzienlijke neerwaartse bijstelling van de kortetermijnverwachtingen ten aanzien van de Amerikaanse beleidsrente. Als gevolg daarvan is het verschil tussen de lange rente in het eurogebied en de Verenigde Staten met ongeveer 35 basispunten afgenomen.

Grafiek 15

Rendementen op tienjaars overheidsobligaties en de tienjaars OIS-rente op basis van de €STR

(procenten op jaarbasis)



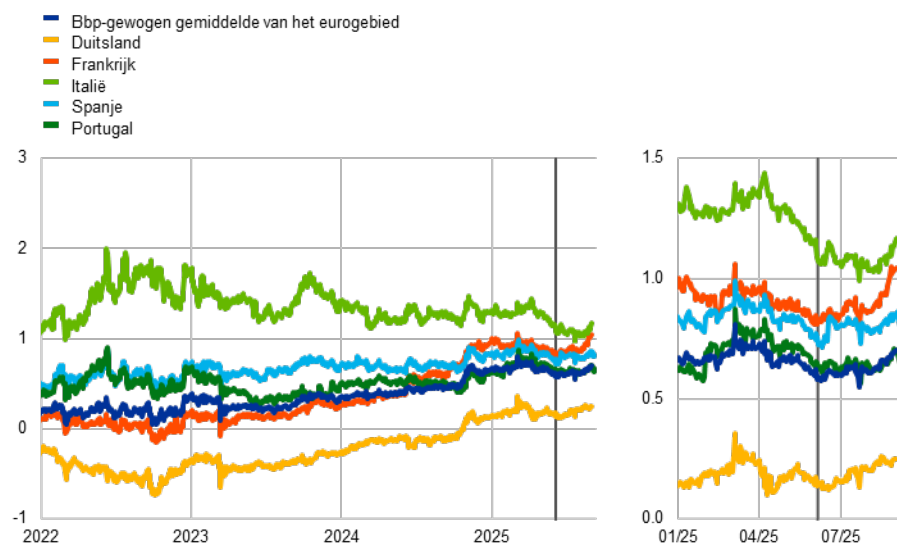
Bronnen: LSEG en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 5 juni 2025 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 september 2025.

Grafiek 16

Rendementsspreads op tienjaars overheidsobligaties in het eurogebied ten opzichte van de tienjaars €STR-OIS-rente

(in procentpunten)



Bronnen: LSEG en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 5 juni 2025 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 september 2025.

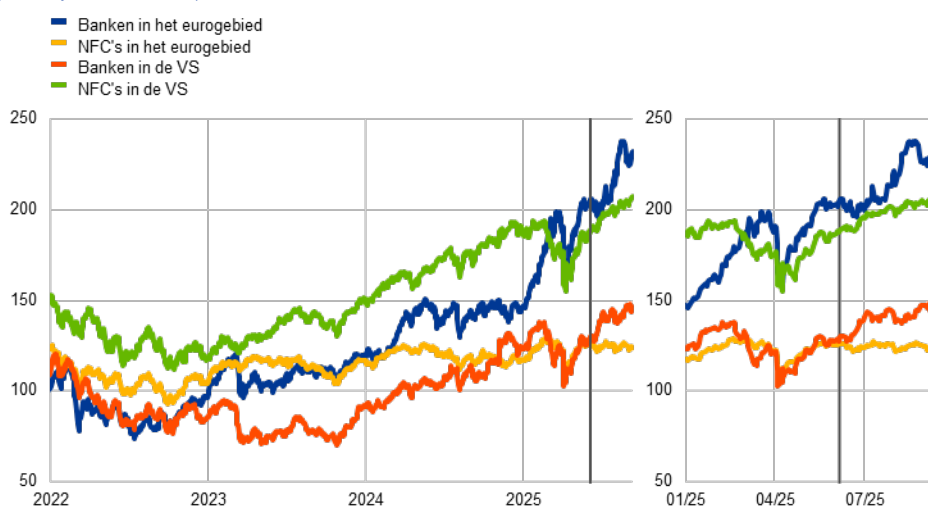
De aandelenmarkten in het eurogebied bewogen zich tijdens de verslagperiode grotendeels zijwaarts en presteerden slechter dan hun Amerikaanse tegenhangers (Grafiek 17). Gedurende de verslagperiode als geheel zijn de aandelenindices in het eurogebied onveranderd gebleven, waarbij de subindex voor

NFC's daalde met 1,5% en bank aandelen stegen met 13,6%. De ruime indexcijfers voor het eurogebied trokken aan door een sterke herwaardering van financiële ondernemingen, die profiteerden van een trendmatige versteiling van de rendementscurves en hogere handelswinsten, wat de zwakke prestaties van niet-financiële aandelen grotendeels compenseerde. De Amerikaanse aandelenmarktindices daarentegen stegen met ongeveer 10%, met een stijging van 14,6% voor banken en 10,6% voor NFC's. De divergentie tussen de aandelenmarkten in het eurogebied en de Verenigde Staten was deels het gevolg van hernieuwde belangstelling voor Amerikaanse technologieaandelen tegen de achtergrond van een goed winstseizoen. De bedrijven in het eurogebied met een grotere omzetblootstelling aan de Verenigde Staten deden het aanzienlijk slechter dan de minder blootgestelde bedrijven, als gevolg van de verwachting dat heffingen toekomstige winsten zullen drukken. De aankondiging op 27 juli van de handelsovereenkomst tussen de EU en de Verenigde Staten waarbij heffingen van 15% op de uitvoer van de EU naar de Verenigde Staten worden ingevoerd had weinig onmiddellijke gevolgen, wat erop wees dat de markten het effect ervan op de bedrijfswinsten grotendeels hadden voorzien.

Grafiek 17

Aandelenkoersindices eurogebied en VS

(index: 1 januari 2020 = 100)



Bronnen: LSEG en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De verticale grijze lijn geeft het begin van de verslagperiode op 5 juni 2025 aan. De meest recente waarnemingen betreffen 10 september 2025.

Op de markten voor bedrijfsobligaties daalden de spreads op kredietwaardige en hoogrentende obligaties verder, waarbij het herstel ten opzichte van de aan de heffingen gerelateerde piek van eerder dit jaar volledig was. Ondanks de toegenomen handelonzekerheid verbeterde het risicosentiment op de bedrijfsobligatiemarkt tijdens de verslagperiode, waarbij de spreads in het kredietwaardige en in het hoogrentende segment met respectievelijk circa 11 en 17 basispunten afnamen. Binnen het hoogrentende segment daalden de spreads op NFC-obligaties met 24 basispunten, terwijl de spreads op obligaties van financiële ondernemingen met circa 41 basispunten toenamen.

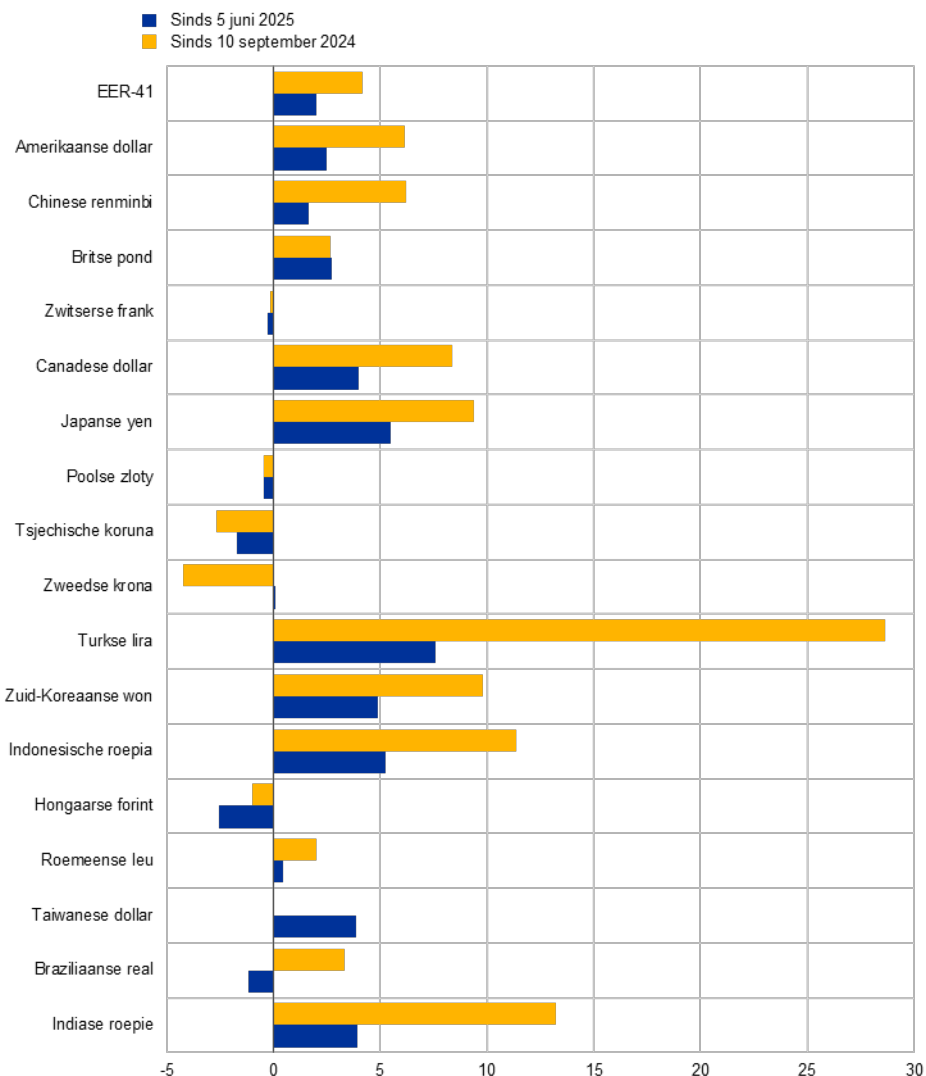
Op de valutamarkten is de euro zowel ten opzichte van de Amerikaanse dollar als op handelsbasis in waarde gestegen (Grafiek 18).

De nominaal-effectieve wisselkoers van de euro is tijdens de verslagperiode ten opzichte van de valuta's van 41 van de belangrijkste handelspartners van het eurogebied met 2,1% gestegen. De waardeinstijging van de euro was over het geheel genomen breed gedragen, met winsten ten opzichte van de meeste valuta's van de belangrijkste en opkomende markten. Met name ten opzichte van de Japanse yen steeg de euro (5,2%), deels als gevolg van onzekerheden omtrent de politieke en monetaire beleidsvooruitzichten in Japan. Ten opzichte van de Zwitserse frank, die gedurende perioden van verhoogde onzekerheid als veilige haven blijft fungeren, is de euro daarentegen met 0,3% gedaald. Ten opzichte van de Amerikaanse dollar steeg de euro met 2,8% als gevolg van een neerwaartse herwaardering van de Amerikaanse renteverwachtingen en een verbeterd sentiment ten aanzien van de euro, ondersteund door relatief robuuste fundamentele factoren in het eurogebied bij bezorgdheid over het Amerikaanse heffingenbeleid en de houdbaarheid van de begroting. De handelonzekerheid nam enigszins af nadat eind juli de handelsovereenkomst tussen de EU en de Verenigde Staten werd gesloten, die bijdroeg tot een tijdelijke scherpe depreciatie van de euro en een oplevende vraag naar de Amerikaanse dollar. De euro bleef ook gevoelig voor verschuivingen in de marktverwachtingen ten aanzien van het Amerikaanse monetaire beleid, waarbij de zwakkere Amerikaanse arbeidsmarktgegevens begin augustus de euro ondersteunde, terwijl de markten hun verwachtingen ten aanzien van de Amerikaanse rente bijstelden.

Grafiek 18

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

(mutaties in procenten)



Bron: Berekeningen van de ECB.

Toelichting: EER-41 is de nominaal-effectieve wisselkoers van de euro ten opzichte van de valuta's van 41 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 september 2025.

Financieringsvoorwaarden en ontwikkelingen in de kredietverlening

De eerdere renteverlagingen bleven in juli doorwerken in lagere financieringskosten voor banken en lagere kosten voor leningen voor bedrijven. De gemiddelde rente op nieuwe leningen aan bedrijven is naar 3,5% gedaald, terwijl de gemiddelde rente op nieuwe hypotheekleningen voor huishoudens, die sinds begin dit jaar grotendeels stabiel is gebleven, uitkwam op 3,3%. Het herstel van de groei van de kredietverlening aan bedrijven en huishoudens zette geleidelijk door, maar bleef onder het historische gemiddelde, wat deels een reactie is op de toegenomen onzekerheid. De groei van de uitgifte van bedrijfsobligaties is versneld. Tijdens de verslagperiode van 5 juni tot en met 10 september 2025 zijn zowel de kosten van schuldfinanciering via de markt als, meer bepaald, de kosten van aandelenfinanciering voor bedrijven gedaald als gevolg van de afnemende rendementsspreads op bedrijfsobligaties en een lagere risicopremie op aandelen. De jaarlijkse groei van het ruime monetaire aggregaat (M3) is in juli naar 3,4% gedaald, voornamelijk als gevolg van de uitstroom uit de niet-bancaire financiële sector.

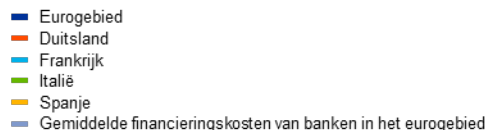
De financieringskosten voor banken zijn in juli 2025 langzaam blijven dalen als gevolg van de voorbije verlagingen van de beleidsrentetarieven.

De samengestelde kosten van schuldfinanciering voor de banken in het eurogebied, die de index vormen waarmee de marginale financieringskosten van banken worden gemeten, zijn in juli licht gedaald (Grafiek 19, paneel a), als gevolg van de aanhoudende doorwerking van eerdere verlagingen van de deposito- en interbancaire rentetarieven door de ECB. De rendementen op bankobligaties schommelen sinds het begin van het jaar rond 3,0%, tegen een achtergrond van tijdelijk hogere volatiliteit op de financiële markten. Deze is voornamelijk het gevolg van de onzekerheid over Amerikaanse tarieven, die onlangs deels is opgelost (Grafiek 19, paneel b). De samengestelde depositorente, die in mei 2024 een piek bereikte van 1,4%, is in juli verder gedaald naar 0,9%. Deze daling is het gevolg van de lagere rente op de termijndeposito's en, in mindere mate, de girale deposito's van bedrijven en huishoudens. Ondanks het feit dat het verschil in rentevergoeding tussen termijndeposito's en girale deposito's aanzienlijk blijft, is het verschil zowel voor bedrijven als voor huishoudens sinds de piek in oktober 2023 wel geleidelijk kleiner geworden.

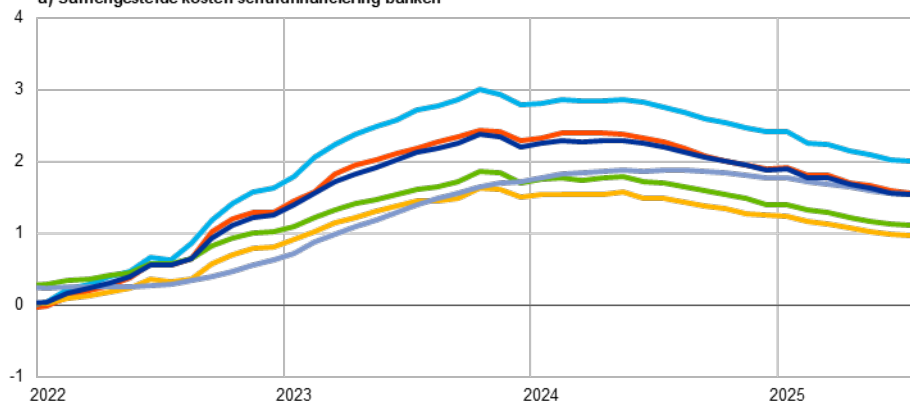
Grafiek 19

Samengestelde bankfinancieringskosten in specifieke eurolanden

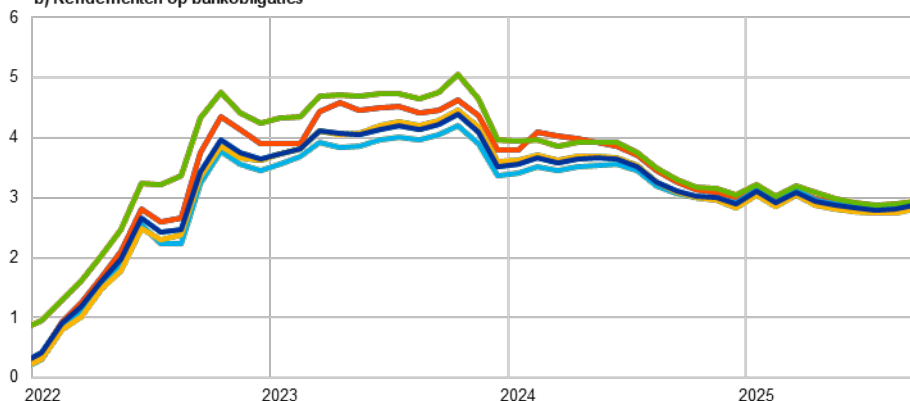
(in procenten op jaarbasis)



a) Samengestelde kosten schuldfinanciering banken



b) Rendementen op bankobligaties



Bronnen: ECB, S&P Dow Jones Indices LLC en/of daaraan gelieerde ondernemingen, en berekeningen van de ECB.
Toelichting: De samengestelde bankfinancieringskosten zijn het gemiddelde van de kosten voor nieuw afgesloten contracten van girale deposito's, deposito's met een opzegtermijn, termijndeposito's, obligaties en interbancaire leningen, gewogen naar de respectieve uitstaande bedragen. De gemiddelde bankfinancieringskosten gebruiken dezelfde wegingsfactoren, maar zijn gebaseerd op de tarieven voor uitstaande deposito's en interbancaire financiering, en op het effectieve rendement bij uitgifte van obligaties. De rendementen op bankobligaties zijn maandelijkse gemiddelden voor obligaties in senior tranches. De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025 voor de samengestelde kosten van schuldfinanciering voor banken (paneel a) en 3 september 2025 voor de rente op bankobligaties (paneel b).

De rentetarieven voor bankleningen aan bedrijven bleven dalen, zij het trager, terwijl de hypotheekrente voor huishoudens overwegend onveranderd is gebleven. Deze discrepantie heeft te maken met verschillen in de rentevaste perioden van deze leningen. De kosten van bankkrediet voor niet-financiële ondernemingen (non-financial corporations – NFC's) zijn in juli naar 3,5% gedaald, wat ongeveer 1,8 procentpunt lager is dan de piek in oktober 2023 (Grafiek 20, paneel a). Deze daling verschilde tussen de landen van het eurogebied en was ongelijk verdeeld over de verschillende looptijden. De sterkste daling vond plaats bij leningen met een middellange looptijd tussen één en vijf jaar, als gevolg van een aantal grote bedrijfsleningen. De rendementsspread tussen de rente op kleine en grote leningen aan bedrijven is in juli afgenomen. De kredietkosten voor

huishoudens voor woningaankopen zijn in juli grotendeels stabiel gebleven op 3,3%, circa 80 basispunten onder de piek van november 2023, met geringe verschillen tussen de landen (Grafiek 20, paneel b). De discrepantie tussen de krediettarieven voor huishoudens en die voor bedrijven heeft voornamelijk te maken met verschillen in de rentevaste periodes. De rentevaste periode voor leningen aan huishoudens is in veel rechtsgebieden doorgaans langer, waardoor ze minder gevoelig zijn voor schommelingen in de korte marktrenten. In lijn met de steiler wordende rendementscurve bleef het verschil tussen de rente op bedrijfsleningen en hypothecaire leningen verkleinen en daalde uiteindelijk naar 116 basispunten onder het recordniveau dat in maart 2024 werd bereikt.

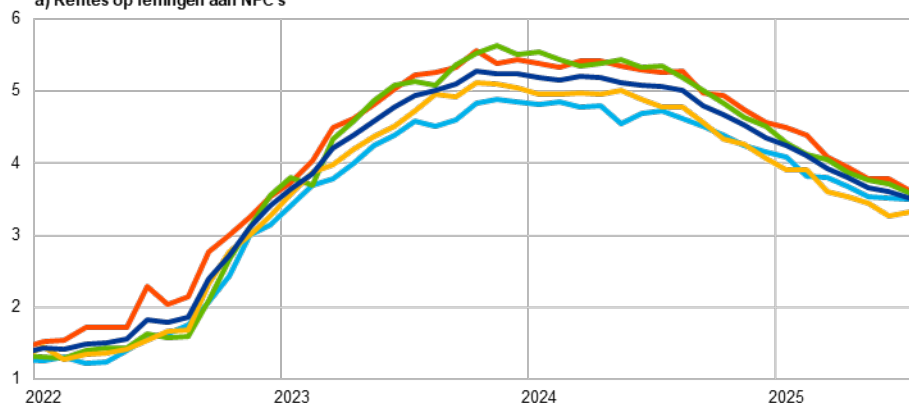
Grafiek 20

Samengestelde bancaire debetrente voor bedrijven en huishoudens in geselecteerde landen van het eurogebied

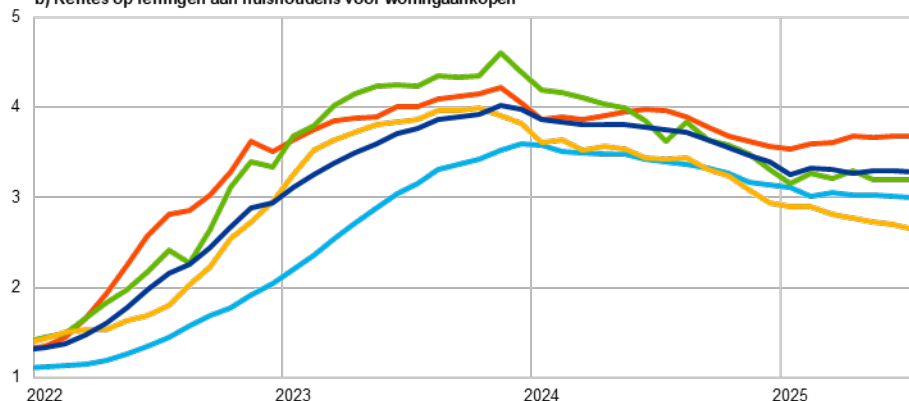
(in procenten op jaarbasis)

— Eurogebied
— Duitsland
— Frankrijk
— Italië
— Spanje

a) Rentes op leningen aan NFC's



b) Rentes op leningen aan huishoudens voor woningaankopen



Bronnen: ECB en berekeningen van de ECB.

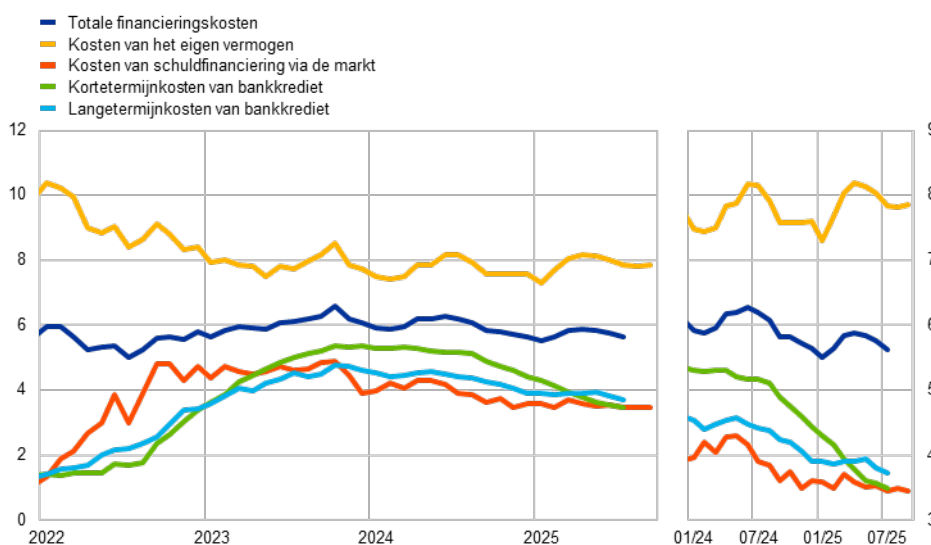
Toelichting: De samengestelde rentetarieven voor bankkredieten worden berekend door de korte- en langetermijnrentes te aggregeren aan de hand van een 24-maands voortschrijdend gemiddelde van het totale aantal nieuwe contracten. De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025. In paneel a staat "NFC's" voor "non-financial corporations" (niet-financiële ondernemingen).

Tijdens de verslagperiode van 5 juni tot en met 10 september 2025 zijn zowel de kosten van schuldfinanciering via de markt als de kosten van aandelenfinanciering voor bedrijven gedaald. De totale financieringskosten voor NFC's – oftewel de samengestelde kosten van bankkrediet, schuldfinanciering via de markt en aandelenfinanciering – zijn in juli gedaald ten opzichte van de voorgaande maand, tot 5,6% (Grafiek 21).⁸ Een aanzienlijke afname van de kosten van aandelenfinanciering was de belangrijkste oorzaak van de daling van de totale financieringskosten. Ook alle andere kostencomponenten zijn gedaald, zij het in mindere mate. Uit dagelijkse gegevens voor de verslagperiode van 5 juni tot en met 10 september 2025 blijkt dat zowel de kosten van schuldfinanciering via de markt als, in sterkere mate, de kosten van aandelenfinanciering verder zijn gedaald. De daling van de kosten van schuldfinanciering via de markt werd veroorzaakt door de vernauwing van de rendementsspreads bij bedrijfsobligaties, zowel in het kredietwaardige als, duidelijker nog, in het hoogrentende segment. De afname van de kosten van aandelenfinanciering in dezelfde periode was het gevolg van een daling van de risicopremie op aandelen, terwijl de risicovrije lange rente benaderd met de tienjaars overnight index swaprente stabiel bleef.

Grafiek 21

Nominale kosten van externe financiering voor bedrijven uit het eurogebied, per component

(in procenten op jaarbasis)



Bronnen: ECB, Eurostat, Dealogic, Merrill Lynch, Bloomberg, Finance L.P., LSEG en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De totale financieringskosten voor niet-financiële ondernemingen (non-financial corporations – NFC's) worden gebaseerd op maandgegevens en berekend als het gewogen gemiddelde van de kosten van lang- en kortlopend bankkrediet (gemiddelde maandgegevens), schuldfinanciering via de markt en eigen vermogen (maandultimogegevens), op grond van de gerelateerde uitstaande bedragen. De meest recente waarnemingen betreffen 10 september 2025 voor de kosten van schuldfinanciering via de markt en van het eigen vermogen (daggegevens) en juli 2025 voor de totale financieringskosten en de kosten van bankkrediet (maandgegevens).

De groei van de kredietverlening aan bedrijven en huishoudens herstelde zich gedurende juli geleidelijk, maar vertoont tekenen van afvlakking en blijft onder het historisch gemiddelde. De twaalfmaands groei van de bancaire

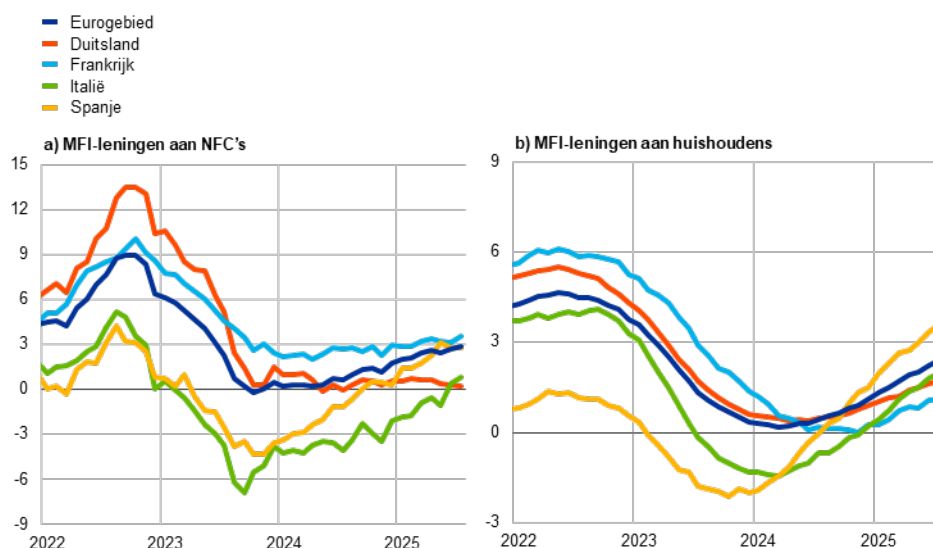
⁸ Door het vertraagd beschikbaar komen van gegevens over de kosten van leningen bij banken zijn cijfers over de totale financieringskosten voor NFC's slechts beschikbaar tot en met juli 2025.

kredietverlening aan bedrijven steeg licht tot 2,8% in juli 2025, tegen 2,5% in mei en 2,7% in juni. De groei blijft daarmee echter nog steeds onder het historisch gemiddelde van 4,3% (Grafiek 22, paneel a). De geleidelijke stijging van de groei op jaarbasis geeft de convergentie weer naar een stabiele kortetermijndynamiek. Tegen deze achtergrond steeg de netto uitgifte van schuldbewijzen door bedrijven van 3,4% in juni tot 4,1% in juli. De netto uitgifte in juli was in overeenstemming met het gemiddelde sinds het begin van het jaar, wat wijst op een stabilisering van de ontwikkeling van deze financieringsbron. Ook de kortetermijndynamiek van de kredietverlening aan huishoudens is globaal stabiel gebleven. Het groeitempo op jaarbasis van leningen aan huishoudens steeg geleidelijk licht tot 2,4% in juli, tegen 2,2% in juni, maar ligt nog steeds aanzienlijk onder het historisch gemiddelde van 4,1% (Grafiek 22, paneel b). Deze opwaartse tendens werd nog steeds voornamelijk veroorzaakt door woninghypotheken voor huishoudens. De groei van het consumptief krediet bleef in juli stabiel op 4,6%. Het herstel van de kredietverlening aan huishoudens lijkt echter aan kracht te hebben ingeboet, zoals blijkt uit de zwakkere maandelijkse stroom die gedreven wordt door woninghypotheken, ondanks de aanhoudende vraag naar woningen die wordt weergegeven in enquêtegegevens. De overige kredietverlening aan huishoudens, waaronder leningen aan eenmanszaken, bleef zwak. Het sentiment onder huishoudens over de toegang tot krediet bleef grotendeels stabiel. Volgens de [Consumer Expectations Survey](#) van de ECB bleef de gepercipieerde toegang tot krediet in juni en juli over het geheel genomen onveranderd, maar gaven huishoudens aan dat ze meer moeite hadden aan hun hypotheekverplichtingen te voldoen. Huishoudens verwachten dat de toegang tot krediet de komende twaalf maanden niet zal wijzigen.

Grafiek 22

MFI-leningen in specifieke eurolanden

(mutaties in procenten per jaar)



Bronnen: ECB en berekeningen van de ECB.

Toelichting: De leningen van monetaire financiële instellingen (MFI's) zijn gecorrigeerd voor verkopen en securitisaties van leningen en in het geval van NFC's ook voor saldocompensatie (notional cash pooling). De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025.

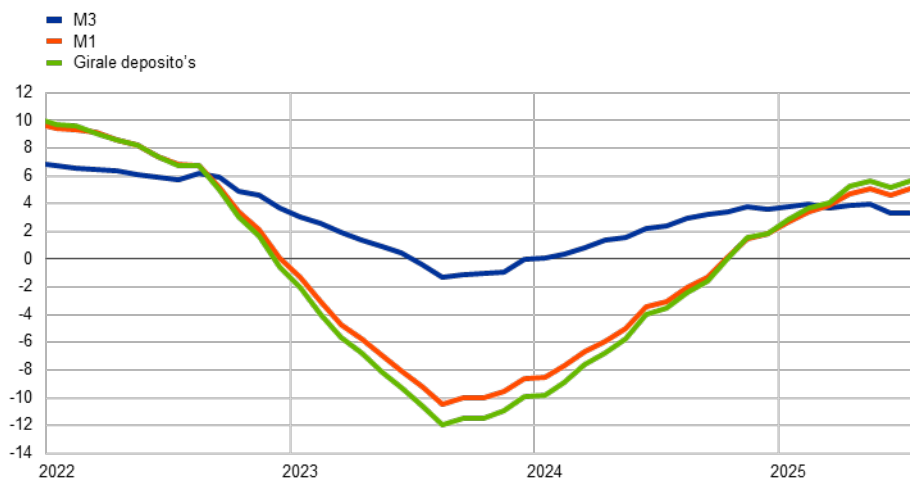
De groei van het ruime monetaire aggregaat (M3) is sinds mei vertraagd

(Grafiek 23). De twaalfmaands groei van M3 kwam in juli uit op 3,4%. Dat is onder het gemiddelde van 3,9% dat in de eerste vijf maanden van 2025 werd opgetekend. De twaalfmaands groei van het eng gedefinieerde monetaire aggregaat (M1), dat bestaat uit de meest liquide componenten van M3 (chartale geld en girale deposito's), kwam in juli uit op 5,0%. Sinds april schommelt de groei rond dit percentage. Volatiele niet-kerncomponenten lijken een belangrijke rol te hebben gespeeld in de recente dynamiek van M3. Wat de afzonderlijke componenten betreft, vloeiden de gegevens over juli voort uit de uitstroom van door niet-bancaire financiële instellingen aangehouden deposito's, deels als gevolg van de toegenomen volatiliteit. Dit in tegenstelling tot de bijdrage van huishoudens en bedrijven, die over het geheel genomen stabiel bleef. Tegen de achtergrond van het onzekere klimaat toonden beide sectoren een grotere voorkeur voor liquiditeit en vergrootten ze de door hen aangehouden girale deposito's. Daarnaast hebben huishoudens en bedrijven de netto stopzetting van hun termijndeposito's onderbroken, in overeenstemming met een mogelijke afvlakking van de rentevergoeding op deze deposito's. Vanuit het perspectief van de tegenposten weerspiegelen de gegevens voor juli de aanhoudende volatiliteit van de bancaire kredietverlening aan bedrijven, de netto buitenlandse uitstroom en verdere volatiele, niet-structurele componenten.

Grafiek 23

M3, M1 en girale deposito's

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



Bron: ECB.

Toelichting: De meest recente waarnemingen betreffen juli 2025.

Volgens de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025 zal het begrotingstekort van de totale overheid, dat in 2024 uitkwam op 3,1% van het bbp, in 2025 naar schatting afnemen tot 2,9% en vervolgens aanzienlijk stijgen tot 3,4% van het bbp in 2027. De verwachting is dat de begrotingskoers van het eurogebied in 2025 slechts licht zal verkrappen en in 2026 juist zal verruimen, om vervolgens in 2027 weer iets sterker te verkrappen. De verwachte verruiming in 2026 betreft voornamelijk hogere overheidsinvesteringen. De verkrapping in 2027 is voornamelijk het gevolg van lagere veronderstelde overheidsuitgaven in verband met de stopzetting van de subsidies in het kader van het Next Generation EU-programma (NGEU). De schuldquote in het eurogebied vertoont een stijgende lijn en zal in 2027 naar verwachting uitkomen op net onder 90% van het bbp, aangezien de aanhoudende primaire tekorten en de positieve tekort-schuldaanpassingen de gunstige rente/groei-ecarts ruimschoots compenseren.

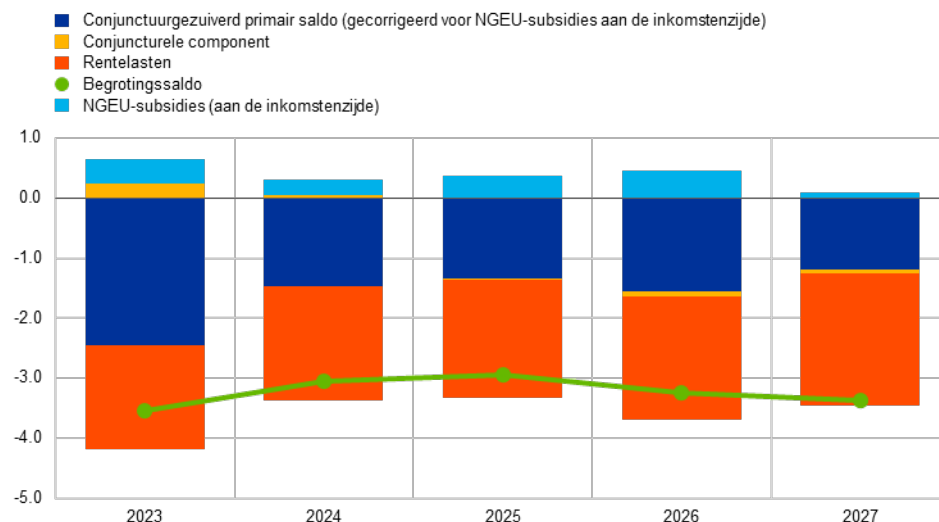
Volgens de door medewerkers van het Eurosysteem samengestelde macro-economische projecties van september 2025 zal het begrotingssaldo van de totale overheid in het eurogebied gedurende de projectieperiode dalen (Grafiek 24).⁹ Het begrotingstekort van het eurogebied is teruggelopen van 3,5% in 2023 tot 3,1% van het bbp in 2024. Dit was het gevolg van het aflopen van de meeste resterende budgettaire steunmaatregelen voor energie en de inflatie. Verwacht wordt dat het begrotingstekort in 2025 tot 2,9% afneemt en vervolgens zal stijgen, tot 3,2% van het bbp in 2026 en verder tot 3,4% van het bbp in 2027. Deze stijging is hoofdzakelijk toe te schrijven aan hogere rentebetalingen, doordat langerlopende schuld vervalt en tegen een hogere rente wordt geherfinancierd, maar ook aan een lichte verslechtering van het voor de conjunctuur gecorrigeerde primaire saldo en de conjuncturele component.

⁹ Zie de door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied van september 2025.

Grafiek 24

Begrotingssaldo en componenten

(in procenten bbp)



Bronnen: Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied (september 2025)

Vergeleken met de projecties van juni is het begrotingssaldo over de gehele projectieperiode opwaarts bijgesteld, maar vooral vanaf 2026. Deze verbetering komt voort uit de verwachting dat het discretionaire begrotingsbeleid in 2026 zal worden versterkt en vervolgens in 2027 gedeeltelijk zal worden teruggedraaid. De verkrapping van het begrotingsbeleid is grotendeels het gevolg van opwaartse bijstellingen van de netto indirecte belastingen in Duitsland in het kader van de begrotingsdiscussie voor 2026. Deze bijstellingen houden verband met een sterkere dan eerder goedgekeurde verlaging van de elektriciteitsbelasting en een geringere subsidieverhoging (in verband met de vergoeding voor het elektriciteitsnet). Andere oorzaken van bijstellingen zijn onder meer de lagere verwachte groei van de overheidsconsumptie (ten opzichte van het nominale potentiële bbp), met name in Frankrijk maar ook in Spanje, evenals hogere directe belastingen op huishoudens in Frankrijk. Voor 2027 is een iets minder krappe begrotingskoers dan in juni werd voorzien vooral het gevolg van opwaartse bijstellingen van de overheidsconsumptie en begrotingsoverdrachten in verschillende landen, met name Italië en Nederland. Het begrotingstekort van het eurogebied als percentage van het bbp is dan ook neerwaarts bijgesteld, voor 2026 met 0,2 procentpunt en voor zowel 2025 als 2027 met 0,1 procentpunt.

De verwachting is dat de begrotingskoers van het eurogebied in 2025 slechts licht zal verkrappen en in 2026 zal verruimen, om vervolgens in 2027 weer iets sterker te verkrappen.¹⁰ Na een aanzienlijke verkrapping in 2024 als gevolg van

¹⁰ De begrotingskoers weerspiegelt de richting en omvang van de stimulans die uitgaat van het begrotingsbeleid op de economie, naast de automatische reactie van de overheidsfinanciën op de conjunctuur. Deze koers wordt hier gemeten als de mutatie van het voor de conjunctuur gecorrigeerde primaire saldo verminderd met de overheidssteun aan de financiële sector. Aangezien de hogere overheidsinkomsten in verband met NGEU-subsidies vanuit de EU-begroting geen verkleinend effect op de vraag hebben, wordt het conjunctuurgezuiverde primaire saldo gecorrigeerd om die inkomsten buiten beschouwing te laten. Zie voor meer informatie over het begrip "begrotingskoers van het eurogebied" het artikel "The euro area fiscal stance", *Economisch Bulletin*, nummer 4, ECB, 2016.

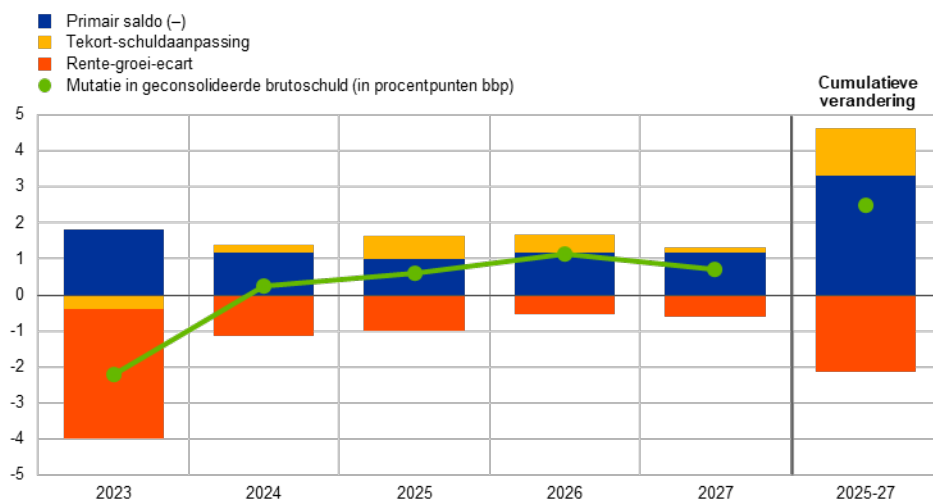
zowel niet-discretionaire factoren als begrotingsmaatregelen, zal de begrotingskoers naar verwachting in 2025 slechts licht verkrappen, voornamelijk als gevolg van discretionaire maatregelen aan de ontvangstenzijde. Hierbij gaat het om verhogingen van de socialezekerheidsbijdragen en, in mindere mate, hogere indirecte en directe belastingen. Deze belastingverhogingen worden deels tenietgedaan door een aanhoudende groei van de overheidsuitgaven. In 2026 zal de begrotingskoers naar verwachting verruimd worden, voornamelijk als gevolg van hogere overheidsinvesteringen. Daarbij gaat het om de hogere uitgaven voor defensie en infrastructuur die reeds in het basisscenario voor de projecties van juni waren opgenomen, met name in Duitsland (2026-2027), evenals de hoge, door NGEU gefinancierde investeringsgroei Italië, Spanje en enkele andere landen. In 2027 komen in de verkrapping van de voor NGEU gecorrigeerde begrotingskoers voornamelijk de lagere veronderstelde overheidsuitgaven tot uitdrukking, aangezien de NGEU-subsidies aflopen.

De schuldquote in het eurogebied zal naar verwachting geleidelijk oplopen van 87,4% in 2024 tot net onder de 90% in 2027 (Grafiek 25). De schuldquote in het eurogebied vertoont een stijgende lijn, aangezien de aanhoudende primaire tekorten en de positieve tekort-schuldaanpassingen de gunstige maar toenemende rente/groei-ecarts ruimschoots compenseren. Vergeleken met de projecties van juni is de schuldquote neerwaarts bijgesteld, voornamelijk als gevolg van de lagere cumulatieve primaire tekorten.

Grafiek 25

Bepalende factoren voor mutaties in overheidsschulden in het eurogebied

(procenten bbp tenzij anders aangegeven)



Bronnen: Door medewerkers van de ECB samengestelde macro-economische projecties voor het eurogebied (september 2025)

De ontwerpbegrotingsplannen voor 2026, die de EU-lidstaten uiterlijk op 15 oktober 2025 moeten indienen, moeten de uitvoering van de begrotingsplannen voor de middellange termijn ondersteunen. Overheden moeten zorgen voor houdbare overheidsfinanciën in overeenstemming met het EU-kader voor economische governance, en moeten daarbij voorrang geven aan essentiële groeibevorderende structurele hervormingen en strategische

investeringen. Op het niveau van het eurogebied zal de komende jaren een consolidatie van de overheidsfinanciën nodig zijn die op groeivriendelijke wijze wordt vormgegeven.

Kaders

1 How vulnerable is the euro area to restrictions on Chinese rare earth exports?

Prepared by Mattia Banin, Mario D’Agostino, Vanessa Gunnella and Laura Lebastard

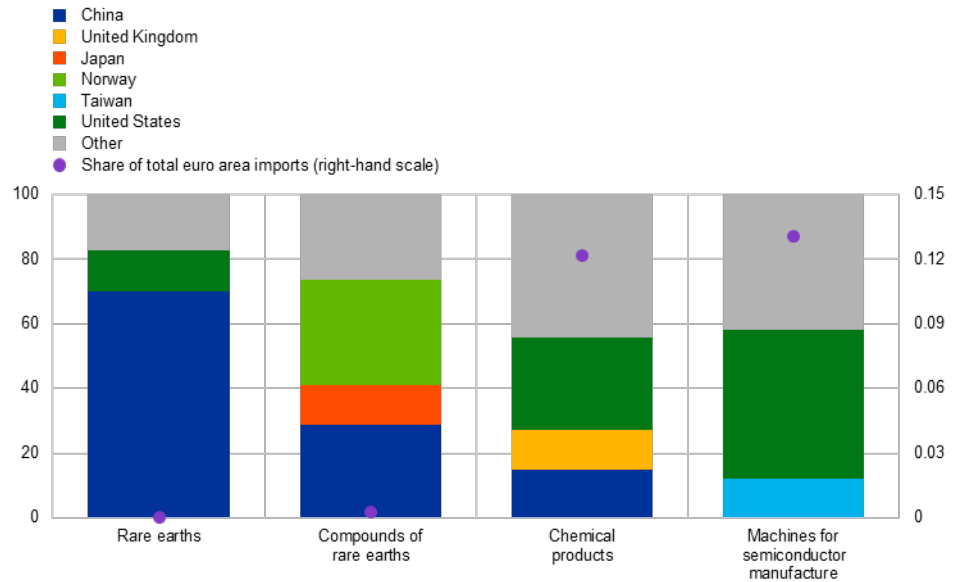
On 4 April 2025 China imposed export restrictions on rare earth elements, raising production challenges for some firms. The measures were introduced in retaliation for increased US tariffs on Chinese goods during escalating US-China trade tensions. They restrict Chinese exports of rare earth elements, compounds and related products, such as permanent magnets that are used across the defence, electric vehicle, energy and electronics industries (European Commission, 2020). The decision caused a supply shock: in May Chinese shipments of rare earth magnets dropped by approximately 75% compared with the previous year, which forced some carmakers to pause production.

The euro area is exposed to supply chain risks linked to Chinese exports of rare earth elements – it relies on direct imports from China and indirect supply via third parties. China dominates the global rare earth market, producing 95% of the world’s rare earths. It also has a central position in refining other critical raw materials, such as lithium and cobalt (International Energy Agency, 2024). This underscores the pivotal role of China in global supply chains and highlights euro area vulnerabilities to geopolitical disruptions (International Relations Committee Work stream on Open Strategic Autonomy, 2023; Attinasi et al., 2025). China supplies 70% of the euro area’s rare earth imports (Chart A, first column). Even where the euro area sources secondary products containing rare earth elements from countries other than China (Chart A, second to fourth columns), the suppliers depend heavily on China for raw rare earth elements. For example, the United States imports 80% of its rare earth elements from China – so the euro area remains indirectly exposed to Chinese supply chains when importing US products that use rare earths.

Chart A

Imported products facing Chinese export restrictions

(percentages)



Sources: Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: Rare earths are HS (six-digit level of the World Customs Organization Harmonized System classification) code 280530, compounds of rare earths are HS code 284690, chemical products are HS code 382499 and machines for semiconductor manufacture are HS code 848690. The data are for 2024.

Supply shortages of rare earth elements would affect substantial parts of the manufacturing industry and cause widespread negative spillovers.

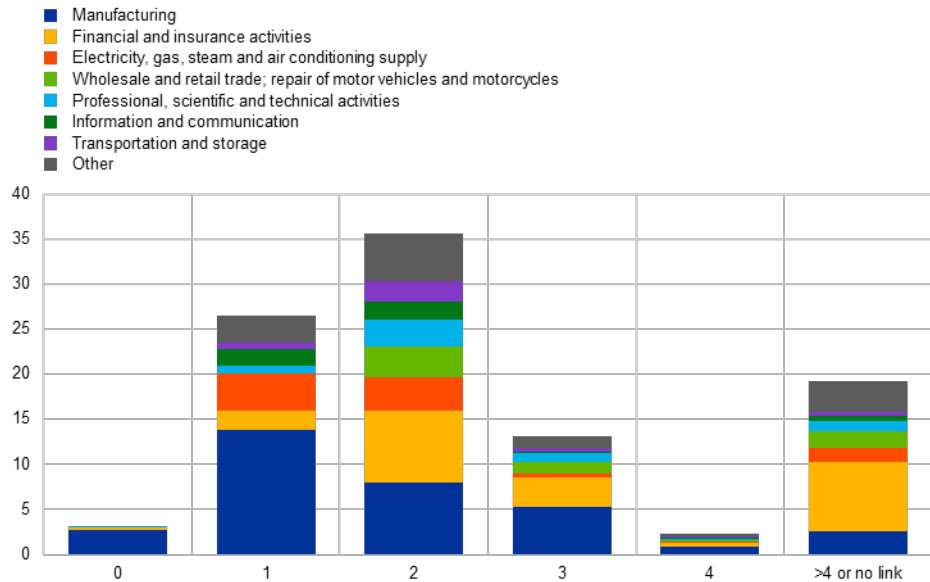
Rare earth elements play a crucial role in the production of specific goods, including cars, computers and phones, in sectors that are central to the euro area production chain. A network analysis based on a Bloomberg database of companies' supplier-customer relationships indicates that over 80% of large European firms are no more than three intermediaries away from a Chinese rare earth producer (Chart B).^{1,2} According to the data, only a few euro area firms procure rare earths directly from Chinese suppliers – for instance Airbus and BASF. Around a quarter of all firms – including Volkswagen, Renault and Telefónica – rely on just one intermediary. The intermediaries are often US tech firms making products with rare earths supplied by Chinese companies. This reliance on indirect supply chains amplifies the exposure of euro area companies to potential disruptions, as even minor interruptions in Chinese exports can cascade down to intermediaries and affect a broad range of industries.

¹ The database includes approximately 12,300 euro area firms. The euro area firms are not fully representative, as they are very large multinationals with a high number of suppliers. However, where information on revenues is available, they represent 30% of euro area revenues (40% when focusing on the manufacturing sector only) and are therefore likely to play an important role in aggregate economic activity. Any disruption to their production would also affect the ecosystem of smaller firms that depend on them within the supply chain.

² By way of comparison, the average number of intermediaries for euro area firms to reach an oil producer is also around three.

Chart B**Number of intermediaries between euro area firms and Chinese rare earth suppliers**

(percentages of euro area firms, weighted by revenue)



Sources: Bloomberg Finance L.P. and ECB staff calculations.

Notes: Firms are categorised by NACE (statistical classification of economic activities in the European Community) sector. The chart shows supply chain linkages between euro area firms and Chinese rare earth producers during the period 2020-24. Linkages are defined as supplier-customer relationships between two companies. A value of 0 indicates that euro area firms source rare earths directly from Chinese producers without intermediaries. Linkages between a Chinese rare earth supplier and a Chinese firm producing goods not subject to export restrictions are not included.

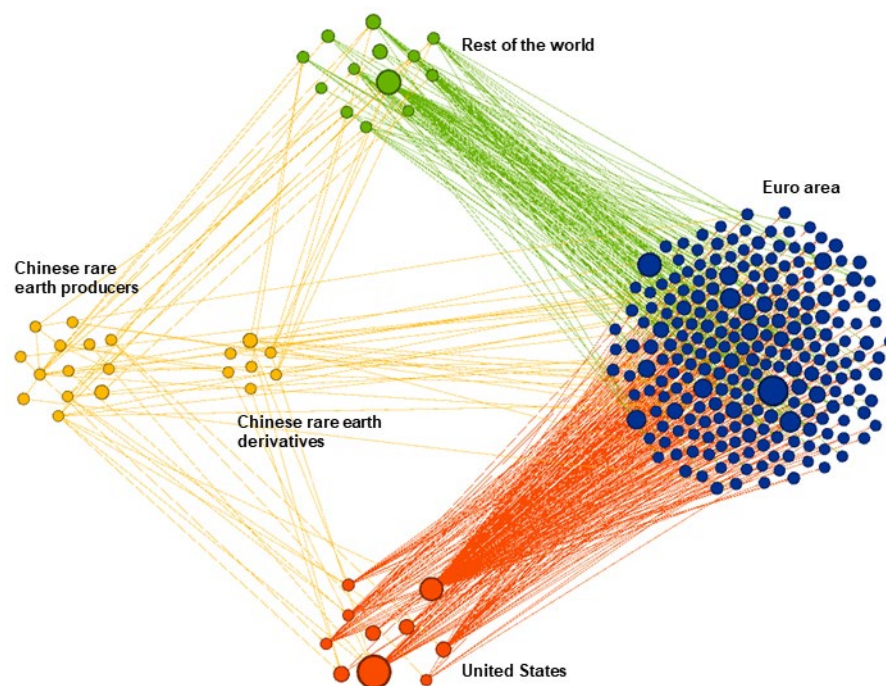
The nature of rare earth dependencies differs across sectors. Manufacturing industries are particularly exposed, as shortages of rare earth materials can potentially stop production. The car industry, for instance, relies heavily on permanent magnets made from rare earth elements. Similarly, the energy sector is highly dependent on rare earths for the neodymium magnets used in wind turbines. By contrast, services sectors are less vulnerable, as rare earths are typically used as a one-off intermediate input.

The network of Chinese rare earth suppliers reveals a dense web of global industrial linkages. Direct customer relations are at the core of the rare earth network, which involves firms across Asia (outside China, mostly Japan), the European Union and North America. Many of these operate in tech, energy and advanced manufacturing sectors. Figure A illustrates the network of Chinese rare earth producers and derivatives, showing direct links between euro area firms and rare earth producers, as well as linkages via single intermediary firms (corresponding to the first two columns of Chart B). Out of the 1,767 euro area firms in the sample, 11 direct links from rare earth companies to euro area firms are visible; there are 16 links to rare earth derivative firms and 223 firms are linked via just one intermediary (around 13%).³

³ When also considering firms without revenue information available (12,300 firms), those connected directly and indirectly via one intermediary amount to around 550.

Figure A

Linkages between Chinese rare earth producers and euro area firms



Sources: Bloomberg Finance L.P. and ECB staff calculations.

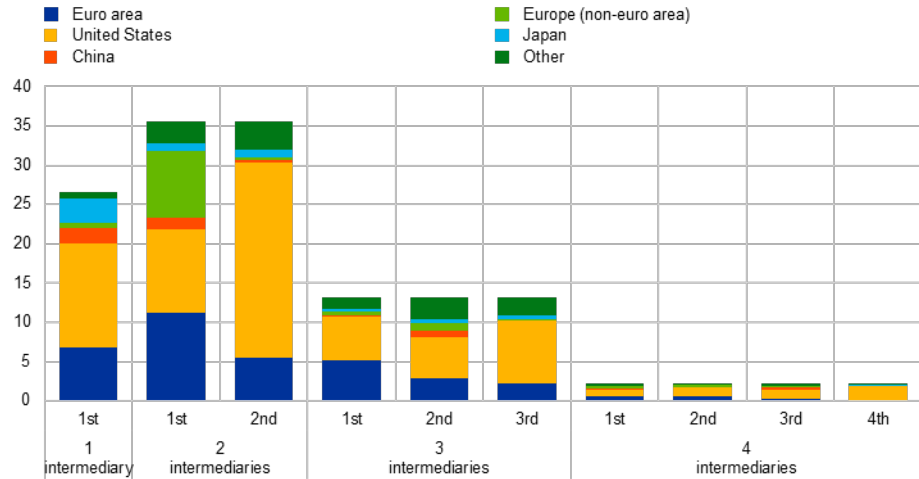
Notes: Chinese nodes are producers of rare earths and derivatives. The chart illustrates Chinese rare earth firms' direct and indirect (via the first intermediary) links to euro area firms. The size of the nodes reflects revenues. Only firms with revenues considered in the network.

A sudden stop in the supply of rare earth elements from China to the United States would have significant repercussions for euro area firms because of the central position of US firms in the global supply network. US firms serve as the largest pivotal intermediary, supplying euro area firms with transformed goods derived from rare earth elements (Chart C). The US firms – including prominent tech companies such as Microsoft, Apple and Intel – operate in strategic industries like semiconductor fabrication, precision magnet production and chemical processing, and they depend on sourcing raw materials from China. This demonstrates the euro area's indirect exposure to Chinese rare earth suppliers. Only 157 US firms act as direct intermediaries between euro area firms and Chinese rare earth exporters. However, these firms supply products to many euro area counterparts – disruptions to sources of rare earth elements could cause cascading effects across supply chains.

Chart C

Nationality of intermediaries between euro area firms and Chinese rare earth firms

(percentages of euro area firms, weighted by revenue)



Sources: Bloomberg Finance L.P. and ECB staff calculations.

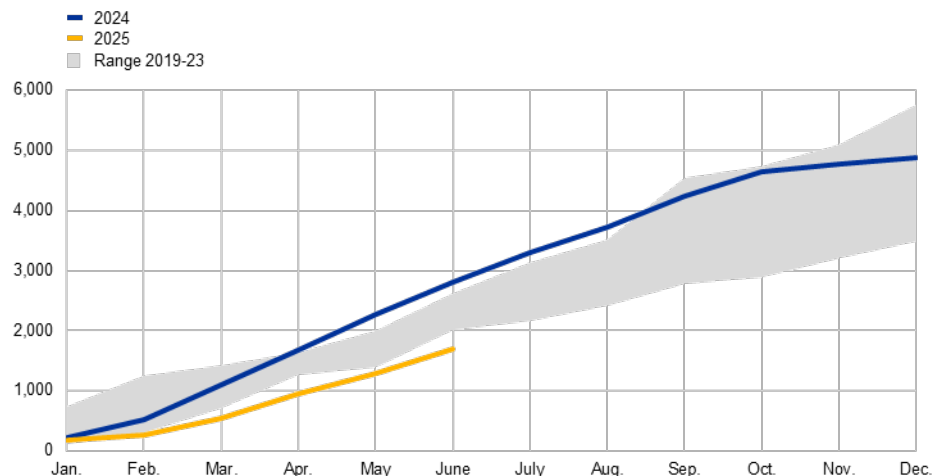
Notes: The first intermediary is the closest link to the euro area firms, while the intermediary with the highest number is the closest link to the Chinese firms producing rare earths.

The restriction of rare earth exports by China has already caused disruptions in the global value chain and affected some European firms.

The euro area had generally not stockpiled rare earth elements before the restrictions came into effect – by June, aggregate imports from China were below typical levels (Chart D). In that month, the European car industry raised the alarm, citing critically low stocks causing several production lines and plants to shut down across Europe (European Association of Automotive Suppliers, 2025). China's delay in processing export licence applications caused part of these disruptions. However, European authorities have since negotiated to enable some European firms to fast-track licence approvals.

Chart D**Euro area imports of rare earths from China**

(tonnes, cumulative since January)



Sources: Eurostat and ECB staff calculations.

Notes: A combination of the first two columns in Chart A (HS code 280530 and HS code 284690) is shown. The latest observation is for June 2025.

China is leveraging its quasi-monopoly on rare earth elements in international trade disputes.

By restricting exports of rare earths in response to US tariffs, China has shown its willingness to use these elements to pressure trading partners. In a similar manner, China could use rare earths to exert pressure in ongoing trade negotiations with the EU. The European Parliament has urged the Commission to address these vulnerabilities by quickly implementing the Critical Raw Materials Act (CRM Act). Among other things, the CRM Act aims to improve Europe's position by diversifying imports of critical raw materials and enhancing recycling efforts (European Parliament, 2025).

The euro area remains exposed to inflation-related and economic risks as a consequence of its reliance on China supplying rare earth elements to critical industries.

Supply chain disruptions stemming from China's export restrictions could lead to higher input costs for manufacturers, particularly in the automotive, electronics and renewable energy sectors. This increase in costs could drive up consumer prices and contribute to inflationary pressures. In addition, shortages of materials could also halt production, which would weigh on industrial output and dampen overall economic activity. The pandemic highlighted the fragility of global supply chains and showed how sudden disruptions can cascade across industries and sectors. Model-based estimates suggest that disruptions to the supply of critical inputs, like rare earth elements, could disproportionately affect downstream industries (Attinasi et al., 2025). Current indicators do not suggest that supply chain pressures and price increases are immediately imminent. However, it is crucial to remain vigilant and closely monitor developments given the potential for rapid shifts in global supply dynamics. Network analysis, as demonstrated in this study, could serve as a monitoring tool to identify potential supply chain vulnerabilities.

References

Attinasi, M.-G., Boeckelmann, L., Gerinovics, R. and Meunier, B. (2025), “[Unveiling the hidden costs of critical dependencies](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB.

European Association of Automotive Suppliers (2025), “[Urgent action needed as China’s export restrictions on rare earths disrupt European automotive supply chains](#)”, *press release*, 4 June.

European Commission (2020), “[Critical raw materials for strategic technologies and sectors in the EU](#)”, Publications Office of the European Union.

European Commission (2025), “[Critical Raw Materials Act](#)”.

European Parliament (2025), “[Commission must tackle China’s export restrictions on rare earth elements](#)”, *press release*, 10 July.

International Energy Agency (2024), “[Global Critical Minerals Outlook 2024](#)”, IEA Publications.

International Relations Committee Work stream on Open Strategic Autonomy (2023), “[The EU’s Open Strategic Autonomy from a central banking perspective](#)”, *Occasional Paper Series*, No 311, ECB.

Consumer expectations and actions during the recent trade tensions

Prepared by Adam Baumann, Luca Caprari, Maarten Dossche, Georgi Kocharkov and Omiros Kouvavas

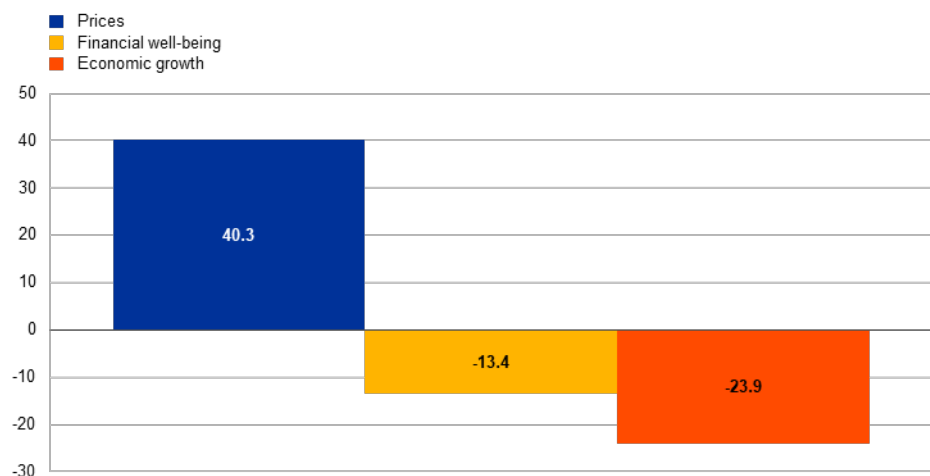
Recent trade tensions and tariff announcements are significantly affecting the behaviour and expectations of European consumers.

ECB Consumer Expectations Survey (CES) data collected in June 2025 reveal that European consumers expect tariffs to adversely affect inflation, household finances and economic growth.¹ A net balance of 40% of respondents view the tariffs as inflationary, a net balance of 13% see them as having a negative impact on their finances, and a net balance of 24% believe the tariffs will dampen economic growth (Chart A).

Chart A

Household expectations regarding the impact of higher tariffs

(weighted net percentages)



Source: ECB (June 2025 CES).

Notes: Population-weighted data. Question wording: "Since entering office in January, the US President has announced the potential imposition of tariffs, and in response several countries (including the European Union) have announced retaliatory measures. Assuming such tariffs are in place, how do you think they will affect (if at all) each of the following over the next 12 months?". Mean weighted net percentages calculated by weighting responses as follows: "Increase a lot" (+1), "Increase a little" (+0.5), "Decrease a little" (-0.5), "Decrease a lot" (-1).

Consumers who view tariffs as inflationary have adjusted their inflation expectations upward.

The data show that, for the group that considered tariffs inflationary in the June 2025 survey, inflationary expectations also increased compared to January 2025, by around 0.2 percentage points for the one year ahead, 0.13 percentage points for the three years ahead and 0.06 percentage points for the five years ahead horizon (Chart B, panel a). The small increase in long-term inflation

¹ See Baumann et al. (2025a) for a detailed analysis of recent developments in consumer confidence and the corresponding muted growth in consumption.

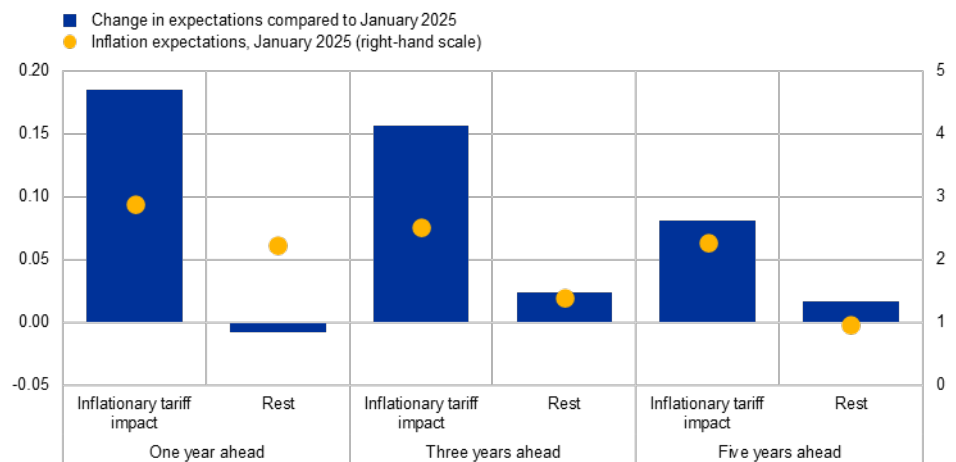
expectations among respondents who view tariffs as inflationary suggest that the perceived impact of tariffs on inflation may not be wholly transitory.

Chart B

Changes in expectations due to tariffs

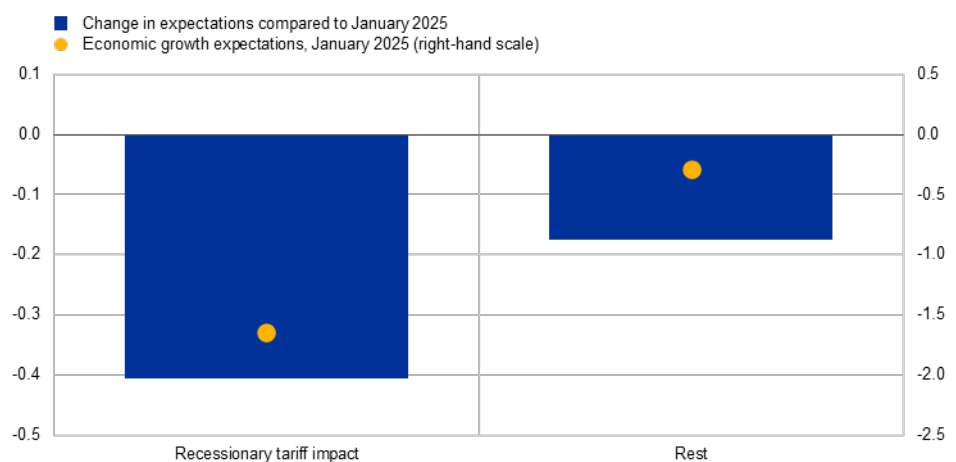
a) Inflation expectations

(left-hand scale: percentage points; right-hand scale: percentages)



b) Economic growth expectations

(left-hand scale: percentage points; right-hand scale: percentages)



Source: ECB (June 2025 CES).

Notes: Population-weighted data. Panel a) shows the difference between inflation expectations in January 2025 and the average of inflation expectations in April, May and June 2025 for respondents who believe tariffs will increase inflation and for those who do not for three horizons: one year ahead, three years ahead and five years ahead. Panel b) shows the difference between economic growth expectations in January 2025 and the average of economic growth expectations in April, May and June 2025 for respondents who believe tariffs will dampen economic growth and for those who do not.

Similarly, concerns about economic growth have increased among those who see tariffs as recessionary. Consumers who perceive tariffs as recessionary have reduced their expectations for economic growth over the next 12 months by 0.4 percentage points since January 2025, compared to a decrease of only 0.2 percentage points among other respondents (Chart B, panel b). These findings echo the message of Chart A, that trade tensions are driving a more pessimistic economic outlook among households.

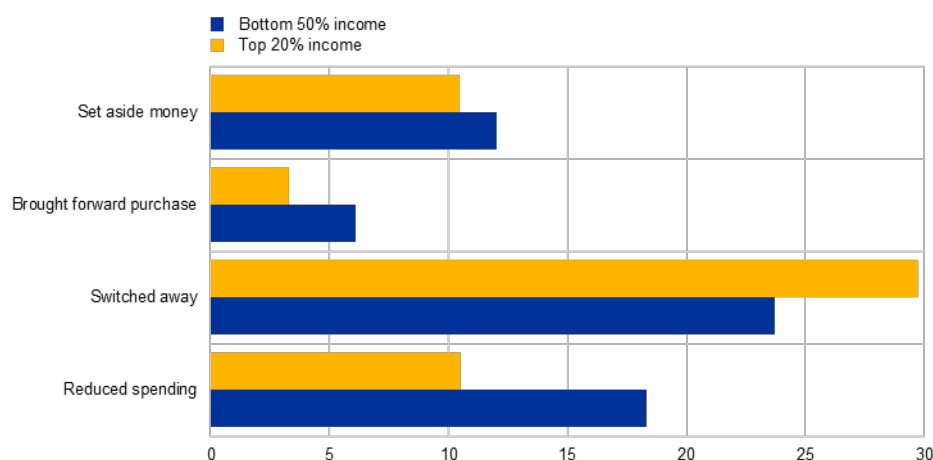
In response to tariff-related concerns, consumers are altering their spending habits in notable ways. Approximately 26% of respondents reported switching away from US products, while around 16% indicated that they have reduced their overall spending (Chart C, panel a).² These behavioural shifts vary across income groups: high-income households are more likely to switch away from US goods, while lower-income households are more inclined to cut back their overall spending.

Chart C

Actions taken by CES respondents after the tariff announcements

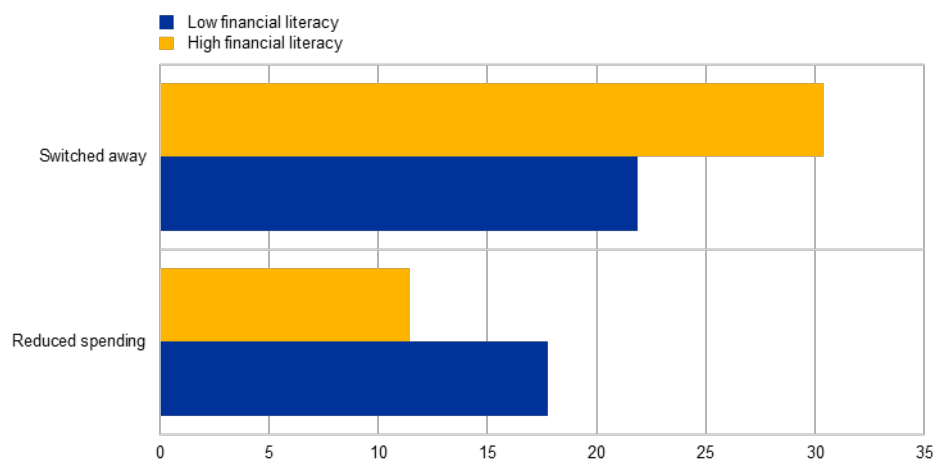
a) Actions taken, by level of income

(percentages of respondents)



b) Actions taken, by degree of financial literacy

(percentages of respondents)



Source: ECB (June 2025 CES).

Notes: Population-weighted data. Percentages of respondents who took a specific action after the announcement of potential tariffs. In panel a), income quantiles are derived from reported household income by wave and country. In panel b), financial literacy is based on scores achieved in a CES financial "quiz" on a scale of 0 to 4, where 4 is high and less than 3 is low financial literacy.

Financial literacy and preferences for switching away appear to play a role in shaping these actions. As highlighted in Baumann et al. (2025b), many consumers were already willing to switch away from US products prior to the tariff

² The reported switch away from US products has occurred despite the significant depreciation of the US dollar.

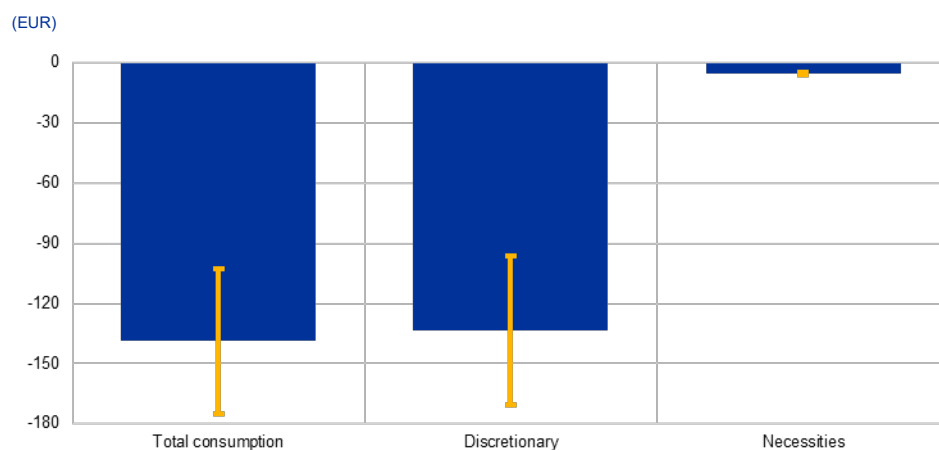
announcements of the US Administration in April 2025.³ In the June 2025 survey, consumers with higher financial literacy were more likely to report switching away from US products, while those with lower financial literacy were more likely to report reducing their overall consumption (Chart C, panel b).

The reduction in spending is driven by cuts in discretionary expenditure.

Consumers who reported adjusting their consumption following tariff announcements reduced their overall nominal spending more than the comparison group, as estimated by the difference between the two groups and their consumption in January and April 2025. As expected, this reduction was driven entirely by discretionary spending, while spending on necessities remained largely unaffected (Chart D).

Chart D

Difference-in-difference estimates of consumption reduction in response to trade tensions



Source: ECB (June 2025 CES).

Notes: Population-weighted data. Difference in the change in level of consumption between January 2025 and April 2025 for those who reported that they had reduced spending after the tariff announcements and those who did not. Necessities include food, beverages, housing costs and utilities, while all other consumption is discretionary. Yellow lines represent 90% confidence intervals.

These findings highlight the tangible effects of trade tensions on the behaviour and economic expectations of European consumers. By altering inflation and growth expectations and prompting shifts in spending behaviour, tariffs have introduced a layer of uncertainty that is influencing both the decisions of individual households and, possibly, broader economic developments.

³ Looking at those respondents who in March 2025 reported preferences as the main reason for potential substitution, responses in the June 2025 survey indicate that roughly 40% have now acted on those intentions.

References

Baumann, A., Caprari, L., Dossche, M., Kocharkov, G. and Kouvavas, O. (2025a), “[Consumer confidence and household consumption decisions](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB.

Baumann, A., Caprari, L., Dossche, M., Kocharkov, G. and Kouvavas, O. (2025b), “[How European consumers respond to US tariffs](#)”, *VoxEU Column*, Centre for Economic Policy Research, 16 July.

3 Manufacturing versus services: how frontloading and uncertainty shaped recent developments

Prepared by Niccolò Battistini and Johannes Gareis

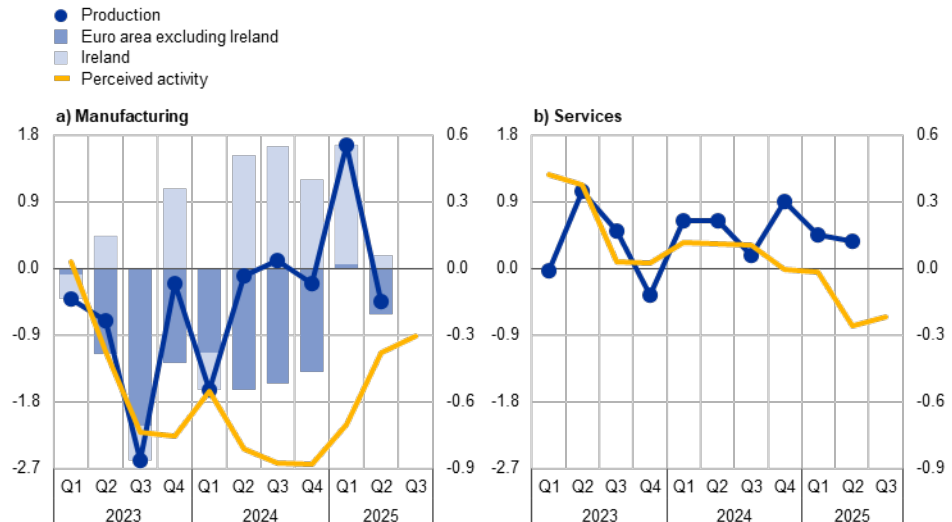
Manufacturing activity returned to growth in early 2025, while services activity slowed, marking a reversal of the previous trends in the two sectors. Hard data on production show that manufacturing activity contracted significantly in 2023 and 2024. In the first quarter of 2025, however, manufacturing rebounded as the contraction in the euro area excluding Ireland came to an abrupt halt, while the expansion in Ireland accelerated (Chart A). By contrast, services activity, which had continued to expand in the previous two years, lost momentum. Survey data on business perceptions from the European Commission corroborate this reversal. Manufacturing firms indicated a marked rise in perceived activity, which, however, remained below its long-term average. Conversely, services firms reported a fall in perceived activity below its historical norm. The earlier divergence between manufacturing and services reflected the energy-induced inflation surge and the ensuing monetary policy tightening, which weighed particularly on manufacturing, while services were supported by the post-pandemic normalisation of consumption patterns.¹ While some of these drivers have reversed, new factors have emerged. Temporary frontloading ahead of higher US tariffs likely supported the manufacturing rebound, while rising uncertainty surrounding trade policy (and, more broadly, economic policy) appears to have dampened overall activity. This box examines frontloading and trade policy uncertainty through the lens of granular sectoral data and discusses the short-term outlook for manufacturing and services activity.

¹ For an assessment of the impact of past monetary policy tightening on manufacturing and services activity, see Battistini and Gareis (2023).

Chart A

Production and perceived activity in manufacturing and services

(left-hand scale: quarter-on-quarter percentage changes and percentage point contributions; right-hand scale: standardised percentage balances)



Sources: Eurostat, European Commission and ECB calculations.

Notes: Services production refers to the business economy excluding financial and public services. Perceived activity refers to the assessment made by firms of changes in production over the past three months for manufacturing and of demand over the past three months for services. Survey indicators are standardised over the period from January 1999 up to the latest observation. Quarterly averages for the most recent observations are computed from available monthly observations. The latest monthly observations are for June 2025 for manufacturing production, May 2025 for services production and July 2025 for surveys.

Frontloading ahead of higher US tariffs likely provided a temporary boost to manufacturing activity in the first quarter of 2025.

According to corporate surveys, frontloading reflected a temporary surge in US demand for euro area goods ahead of the tariff increases scheduled for April (Melemenidis et al., 2025). This is consistent with the timing and magnitude of the fluctuations in manufacturing output. Manufacturing output rose sharply in the first quarter after two years of decline, largely driven by a strong increase in March – when it peaked, before falling between April and June. Temporary frontloading effects are also evident when comparing the exposure of different sectors to exports to the United States with their output dynamics (Chart B). Output in sectors with higher US export exposure recorded a stronger increase in March (Chart B, panel a) and a sharper decline between April and June (Chart B, panel b). The pharmaceutical industry illustrates these dynamics most clearly, given its high US export exposure. Production in this sector rose by nearly 9% in March compared with February, then fell by a similar amount on average in the second quarter. Across countries, these developments largely reflected the high volatility of pharmaceutical output in Germany, the Netherlands and, most likely, Ireland.²

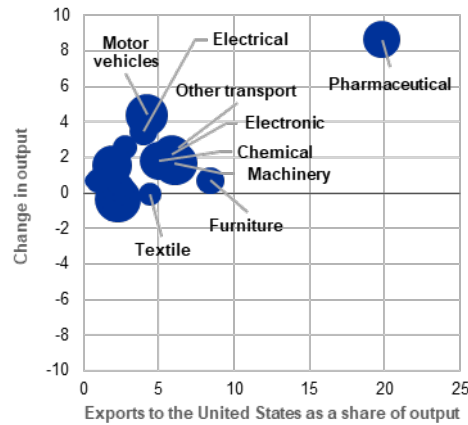
² Pharmaceutical output in Germany and the Netherlands rose by about 19% and 17% between February and March and declined by about 15% and 26% on average in the second quarter compared with March, respectively. While no official production data are available for the Irish pharmaceutical industry, Irish output in the “modern sector” (including pharmaceuticals) as well as exports of pharmaceutical products to the United States increased sharply in March before declining in the second quarter, which may suggest a similar output profile.

Chart B

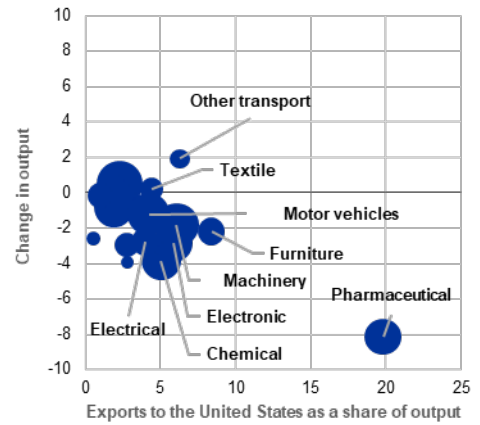
Manufacturing sector production and exposure to US exports

(period-on-period percentage changes)

a) March versus February



b) April-June average versus March



Sources: Eurostat, European Commission and ECB calculations.

Notes: The size of the dots reflects the sectoral share of total gross value added. The labels identify sectors where US exports exceed 3% of sectoral output. Sectoral input-output data are based on FIGARO tables for 2022. The latest observations are for June 2025.

While manufacturing activity was temporarily supported by frontloading, rising trade policy uncertainty has likely contributed to the recent loss of momentum in services. Following the US Administration's tariff announcement on 2 April, trade policy uncertainty surged to a historic high, well above the levels observed during previous episodes of trade tensions, such as the US-China disputes in President Trump's first term (Chart C).³ Empirical evidence shows that trade policy uncertainty disproportionately weighs on business investment (Caldara et al., 2020; Andersson et al., 2024) and on related sectoral activity (De Santis and Zimic, 2019). Granular and timely survey data across sectors support this finding. During the first Trump Administration, perceived activity declined among manufacturing and business services firms – both closely tied to business investment – while remaining resilient among consumer services firms (Chart C, panel a).⁴ Similarly, at the current juncture, heightened trade policy uncertainty has likely weighed more on manufacturing and business services than on consumer services. In the case of manufacturing, however, this negative impact has so far been amply offset by positive frontloading effects, which have temporarily boosted output (Chart C, panel b).

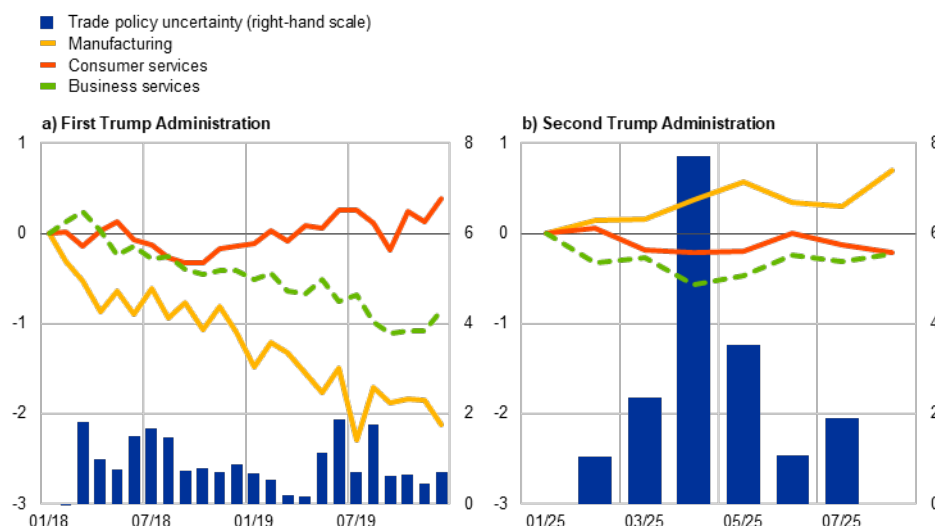
³ Trade policy uncertainty in this box refers to the index developed by Caldara et al. (2020), which is constructed by counting the frequency of joint occurrences of trade policy and uncertainty terms in major US newspapers. For an early assessment of the importance of trade policy uncertainty compared with other uncertainty measures during the first Trump Administration, see Azqueta-Gavaldón et al. (2019).

⁴ The increasing trade policy uncertainty during President Trump's first term should be only one factor behind the decline in perceived activity in manufacturing and business services. This development may also have been influenced by other factors, including difficulties in the automotive industry owing to the introduction of new emissions standards, financial turmoil in emerging markets and Brexit (Gunnella and Quaglietti, 2019).

Chart C

Trade policy uncertainty and perceived activity in manufacturing and services

(left-hand scale: cumulative changes in standardised percentage balances; right-hand scale: cumulative change in standardised index)



Sources: Eurostat, European Commission, Caldara et al. (2020) and ECB calculations.

Notes: Perceived activity refers to the assessment made by firms of changes in production over the past three months for manufacturing and of demand over the past three months for services. Consumer services include accommodation and food as well as travel agency, broadcasting and postal activities; business services include the remaining professional activities, warehousing, publishing (mainly software) and repair of computers. For the measure of trade policy uncertainty, see Caldara et al. (2020). Cumulative changes are computed from January 2018 in panel a) and from January 2025 in panel b). The latest observations are for July 2025.

Several factors are driving the outlook for manufacturing and services, with no clear signal yet as to which will prevail.

European Commission survey data indicate that activity has fallen somewhat in consumer services, while recovering slightly in business services, in the third quarter to date, as trade policy uncertainty has abated (Chart C, panel b). Moreover, manufacturing activity has risen further above its level at the start of the year. Looking at risks from uncertainty, if trade policy uncertainty were to remain elevated by historical standards, its dampening effects could continue to weigh on services and become visible in manufacturing as frontloading unwinds. However, the trade agreement between the EU and the United States could trigger a fast decline in such uncertainty, mitigating some of its adverse effects. In addition to uncertainty-related risks, other factors are likely to shape the outlook. Headwinds stem from the appreciation of the euro and the impact of higher tariffs, while delayed effects from monetary policy loosening and possible support from increased spending on defence and infrastructure provide countervailing tailwinds.

References

- Andersson, M., Bobasu, A. and De Santis, R.A. (2024), "[What are the economic signals from uncertainty measures?](#)", *Economic Bulletin*, Issue 8, ECB.
- Azqueta-Gavaldón, A., Hirschbühl, D., Onorante, L. and Saiz, L. (2019), "[Sources of economic policy uncertainty in the euro area: a machine learning approach](#)", *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB.
- Battistini, N. and Gareis, J. (2023), "[Monetary policy and the recent slowdown in manufacturing and services](#)", *Economic Bulletin*, Issue 8, ECB.
- Caldara, D., Iacoviello, M., Molligo, P., Prestipino, A. and Raffo, A. (2020), "The economic effects of trade policy uncertainty", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 109, January, pp. 38-59.
- De Santis, R.A. and Zimic, S. (2019), "[Domestic versus foreign factors behind the fall in euro area industrial production](#)", *Economic Bulletin*, Issue 6, ECB.
- Gunnella, V. and Quaglietti, L. (2019), "[The economic implications of rising protectionism: a euro area and global perspective](#)", *Economic Bulletin*, Issue 3, ECB.
- Melemenidis, A., Morris, R. and Roma, M. (2025), "[Main findings from the ECB's recent contacts with non-financial companies](#)", *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB.

Are workers willing to accept pay cuts in exchange for remote working flexibility?

Prepared by António Dias da Silva and Marco Weissler

Since the pandemic, working from home has become more common in the euro area.¹ According to Eurostat, the share of employees aged 20-64 who at least sometimes worked from home doubled between 2019 and 2024, from 11.7% to 22.4%.² Among respondents to the ECB Consumer Expectations Survey (CES), working from home was even more common than this, as in May 2024, 33.6% of employees reported working at least two days per week from home. This discrepancy could be attributable to methodological differences and, given that the CES is conducted online, to potential sampling differences. The CES also shows that these remote working patterns seem to have become well established, having remained broadly stable from 2024 to 2025. Non-wage benefits – including remote working possibilities – are often offered by firms as an alternative to higher wages. Previous international research on this question has often found that employees would be willing to forgo a part of their wages in exchange for being able to work from home (Aksoy et al., 2022, Nagler et al., 2024 and Cullen et al., 2025). This box analyses how much euro area employees value having the option to work from home.

According to the CES, a hybrid working pattern remains the most common and preferred option among employees who work remotely. In 2025, 55.7% of employees did not work from home at all, 11.9% worked from home around one day per week, 21.9% worked from home between two and four days per week (“hybrid working”) and 10.6% worked from home five or more days per week (Chart A).³ Comparing employees’ actual remote working patterns with their desired remote working patterns reveals some significant differences. The largest gap is observed for employees who currently work from home one day per week, followed by those who never work from home and then those who work fully remotely. Overall, a hybrid working pattern appears to be the preferred remote working option, with most hybrid workers (84%) expressing satisfaction with their current arrangement. Interestingly, 43% of employees who work fully remotely would prefer to spend fewer days working away from the office. This suggests that remote working may be driven more by necessity or employer requirements than by preference.⁴

¹ In this box, “working from home” and “remote working” are used interchangeably to refer to work done away from an office or other traditional workplace, whether at the employee’s place of residence or at another location of their choice.

² These shares refer to workers aged 20-64 who are not self-employed. Additionally, while the current share of employees working from home is higher than in 2019, it is lower than in 2021 and 2022, in line with the evidence for the United States (Bick et al., 2025). See Dias da Silva et al. (2023) for an analysis of developments in remote working in the euro area during the pandemic.

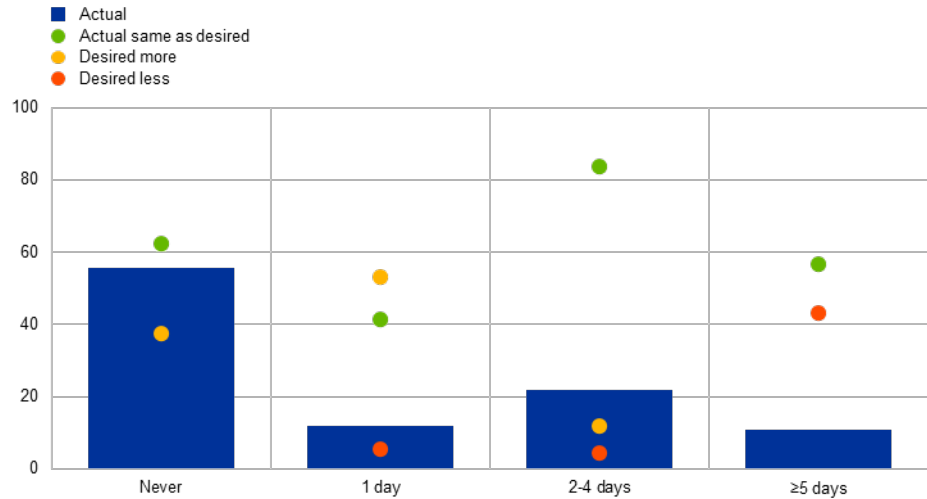
³ The aggregate figures conceal substantial differences across occupations according to the feasibility of working remotely, as shown in Dias da Silva et al. (2023).

⁴ Only half of the employees who reported working fully remotely in May 2024 still had this working pattern as of May 2025, compared with 74% for those with a hybrid working pattern and 88% for those rarely/never working from home. This suggests that working fully remotely is not a persistent working pattern.

Chart A

Actual remote workdays per week and desired remote workdays

(bars: percentage of employees; dots: percentage of employees in each bar)



Source: ECB Consumer Expectations Survey (CES).

Notes: Results from the CES annual labour market module completed in May 2025 for employees aged 20-64. These results are based on the following questions: "How many days have you tended to work from home in a typical week over the last three months?" and "Looking one year ahead, how often during a typical week would you like to have paid workdays at home?".

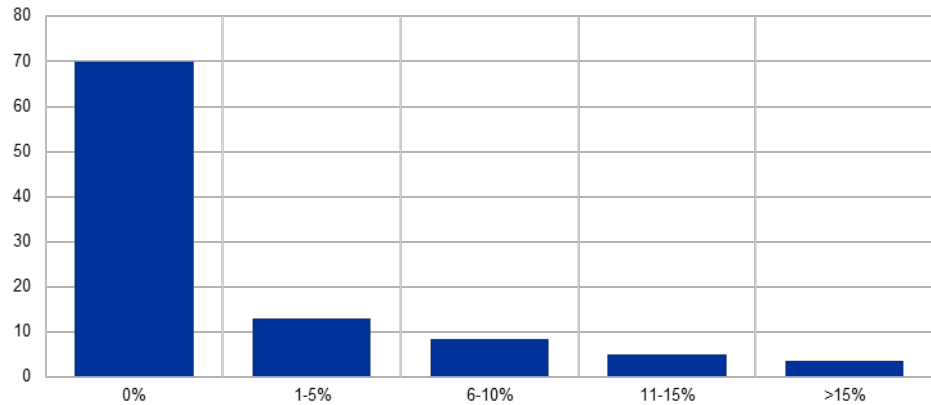
Employees are not willing to give up a large share of their wages for a hybrid working pattern, despite their high satisfaction with their current working from home arrangements. In May 2025, CES respondents were asked to assume their employer did not allow working from home and indicate what level of pay cut they would be willing to accept (as a percentage of their current pay) in exchange for the option to work from home two or three days per week. Results show that 70% of employees would not be willing to accept a pay cut to work from home. However, 13% of employees would accept a pay cut of between 1% and 5%, while 8% would accept a reduction of between 6% and 10% (Chart B, panel a).

Chart B

Willingness to accept a pay cut in exchange for hybrid working pattern

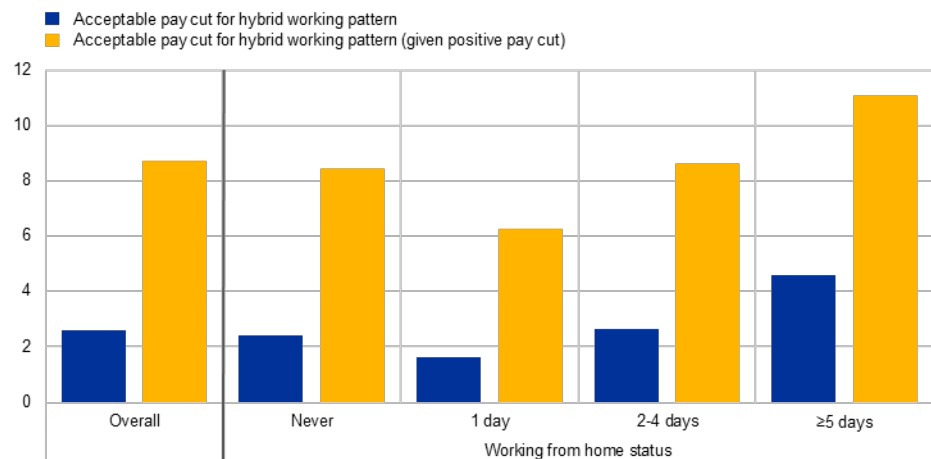
a) Share of employees willing to accept a pay cut

(x-axis: percentage of current wage; y-axis: percentage of employees)



b) Average acceptable pay cut for hybrid working pattern

(percentage of current wage)



Source: ECB Consumer Expectations Survey (CES).

Notes: Results from the CES annual labour market module completed in May 2025 for employees aged 20-64. The results in panel b) are based on the following question: "Imagine your employer did not allow its employees to work from home. Hypothetically, how much of a pay cut would you be willing to accept (as a percentage of your current pay) for the option to work from home two or three days a week?". The results exclude workers with a job that cannot be done remotely.

The average pay cut that employees would accept to work two or three days per week from home is 2.6%. This is significantly lower than other estimates in the empirical literature. Barrero et al. (2021) estimate that US workers would accept a pay cut of 7% to work from home two or three days per week. Nagler et al. (2024) estimate that workers in Germany are willing to give up 7.7% of their earnings to work fully remotely and 5.4% to work remotely two days per week. Focusing on the tech sector in the United States, Cullen et al. (2025) estimate that workers are willing to forgo around 25% of their total pay to take up a remote position instead of one that is fully in-person.

We find a large variation in the willingness to accept a pay cut across the different working from home patterns. Employees who currently work from home more frequently tend to be willing to accept a higher pay cut to preserve this working

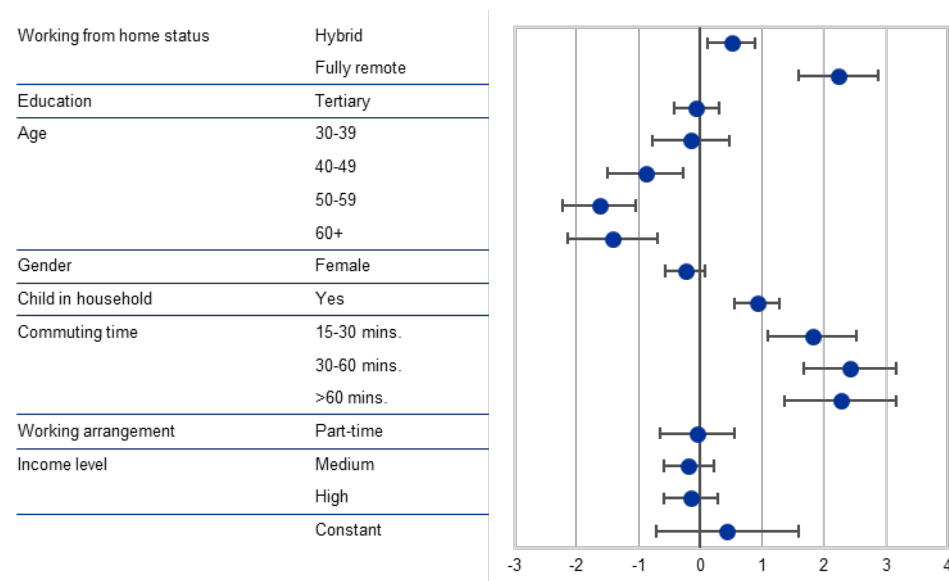
arrangement (Chart B, panel b). Employees who work fully remotely are willing to accept a pay cut of 4.6%. By contrast, those who currently work from home one day per week would accept a pay cut of only 1.6%. Among those willing to accept a pay cut, the average acceptable pay cut is much higher (8.7%). This suggests that while most employees are not very willing to give up their pay to work from home, it is a valuable non-wage benefit for some.

Personal and job characteristics influence how much employees value the option to work from home (Chart C). Younger workers tend to value remote working more highly than older workers. Employees with children in their household tend to value remote working highly (see, for example, Aksoy et al., 2025), as do those with longer commutes. By contrast, income, education level and gender appear to have little impact on how much employees value remote working.

Chart C

Willingness to accept a pay cut: regression results for personal and job characteristics

(percentage of current wage)



Sources: ECB Consumer Expectations Survey (CES) and ECB staff calculations.

Notes: Results from the CES annual labour market module completed in May 2025 for employees aged 20-64. Coefficients and 95% confidence bands from a linear regression with heterogeneity-robust standard errors. Omitted benchmarks are "Never" and "1 day per week" (for working from home status), "20-29" (for age), "0-15 min" (for commuting time) and "Low" (for income level). Income groups are defined as terciles of trimmed hourly wages in April 2025. The results exclude workers with a job that cannot be done remotely. Example for illustrative purposes: workers with a hybrid working pattern (2-4 days from home per week) are, on average, willing to accept a pay cut of an estimated 0.5 percentage points higher than workers who rarely or never work from home. There is a 95% probability that the true value of this estimate lies between 0.1 and 0.9 percentage points, i.e. it is likely larger than zero.

Several other factors may influence these results. Remote working comes with challenges such as social isolation, fewer opportunities to connect with colleagues and concerns about visibility at work. This may explain why many employees are not willing to accept a pay cut in exchange for hybrid working possibilities. However, for some employees – particularly those with children or long commutes – working from home is highly valued, as it can help them balance their work and personal life. It can also enable workers facing specific external circumstances to participate in the labour market or accept jobs that they would otherwise not be able to do, for

instance by reducing commuting costs or facilitating caretaking responsibilities. Remote working flexibility can therefore play a role in attracting and retaining workers, especially in tight labour markets where skilled staff are scarce.

References

- Aksoy, C. G., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J., Dolls, M. and Zarate, P. (2022), “Working from Home Around the World”, *Brookings Papers on Economic Activity*, The Brookings Institution, pp. 281-330.
- Aksoy, C. G., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J. Dolls, M. and Zarate, P. (2025), “Working from Home in 2025: Five Key Facts”, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, 14 April.
- Barrero, J. M., Bloom, N. and Davis, S. J. (2021), “Why Working from Home Will Stick”, *NBER Working Paper*, No 28731, April.
- Bick, A., Blandin, A., Caplan, A. and Caplan, T. (2025), “The work from home divide: Insights from six US surveys”, *VoxEU column*, 4 March.
- Cullen, Z., Pakzad-Hurson, B. and Perez-Truglia, R. (2025), “Home Sweet Home: How Much Do Employees Value Remote Work?” *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 115, pp. 276-281, May.
- Dias da Silva, A., Georgarakos, D. and Weissler, M. (2023), “[How people want to work – preferences for remote work after the pandemic](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 1, ECB.
- Nagler, M., Rincke, J. and Winkler, E. (2024), “Working from home, commuting, and gender”, *Journal of Population Economics*, Vol. 37, Art. No 58, 8 June, pp. 1-23.

Prepared by Ilias Aarab, Marta Bañbura, Elena Bobeica and Emma Leguay

The degree of attention people devote to inflation can affect inflation expectations, the pass-through of shocks to inflation and the transmission of monetary policy. Specifically, the level of attention shapes how inflation expectations are formed, which are central to price and wage dynamics. Attention to inflation varies over time.¹ When it is high, expectations are more sensitive to developments, potentially leading to a stronger and faster pass-through to actual prices and wages. Research also shows that responsiveness to monetary policy can differ between those who are attentive to inflation and those who are not. As such, the degree of attention may influence the effectiveness of monetary policy transmission (Pfäuti, 2024; Song and Stern, 2024).

We proxy the attention paid to inflation by measuring how prominently the topic features in the news. Surveys can provide a direct measure of attention via tailored questions, but news coverage offers an indirect alternative, reflecting the information available to economic agents.² News coverage has been found to shape consumers' perceptions and expectations, as households rely on the media to stay informed about price developments.³ In addition, news data are available at high frequency and in a timely manner.

This box puts forward a dictionary-based measure of inflation attention, which draws on a large corpus of articles in general content newspapers from the four largest euro area countries. To measure inflation attention in the euro area, we follow the methodology proposed by Baker et al. (2016) to derive an index of economic policy uncertainty. We calculate the proportion of newspaper articles that contain one or more keywords associated with inflation.⁴ We use articles published in their original languages in newspapers from France, Germany, Italy and Spain.⁵ These articles are sourced from Factiva, a news database maintained by Dow Jones. After applying several preprocessing and “cleaning” steps, the resulting dataset contains over three million articles, with an average of 10,000 articles

¹ Individuals often do not gather or process all available information when making decisions, either owing to cognitive limitations or the costs of doing so. In the latter case, they tend to prioritise the signals that are most relevant (Handel and Schwartzstein, 2018; Coibion et al., 2018). This mechanism, known as “rational inattention” (for a review, see Maćkowiak et al., 2023), can influence expectations and therefore has significant implications for economic dynamics.

² Other studies have looked at other data sources, such as X (formerly Twitter), Google Trends or television coverage, both for the United States and European countries, and found similar results to those presented in this box (see, for example, Buelens, 2023; Korenok et al., 2022).

³ See, for instance, Larsen et al. (2021); Nimark and Pitschner (2019); and Arndt (2024).

⁴ Apart from “inflation” itself, we also use several related terms and expressions, including synonyms for price increases, dynamics and pressures, developments in purchasing power and currency value, along with their grammatical variants in each language.

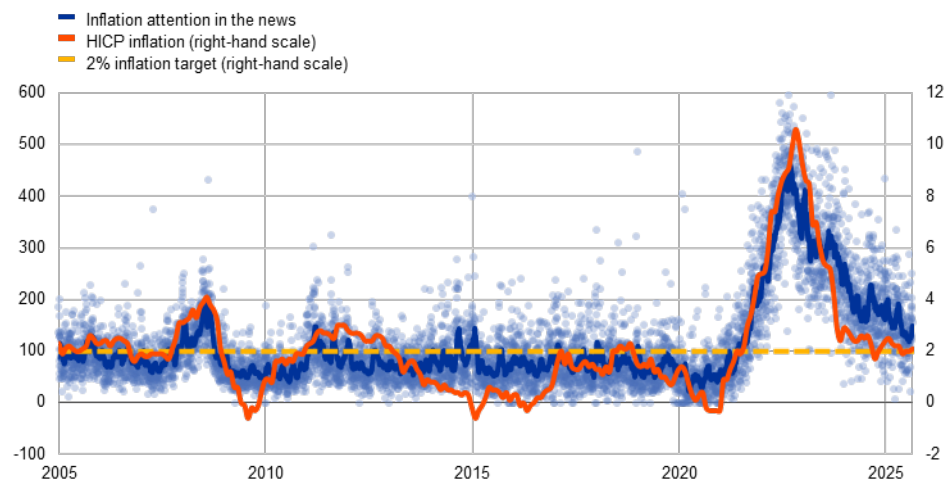
⁵ France: *Le Monde*, *Les Echos*, *Le Figaro*; Germany: *Der Tagesspiegel*, *Die Welt*, *Die Süddeutsche Zeitung*; Italy: *Il Corriere della Sera*, *Il Sole 24 Ore*, *La Repubblica*, *La Stampa*; Spain: *El Mundo*, *El País*, *Expansión*, *La Vanguardia*.

published each month.⁶ For each language, we construct a set of inflation-related keywords (the “dictionary”) and calculate the daily proportion of articles in each newspaper’s corpus that contain at least one of these keywords. The daily time series for each newspaper is standardised to have a unit standard deviation over the period 1997-2011. We then compute the average of these standardised proportions across the different newspapers to get the consolidated daily time series. Finally, this time series is normalised to have a mean of 100 over the same 1997-2011 period.⁷ Thus, an inflation attention index value of 500 means that attention to inflation is five times higher than the average inflation attention between 1997 and 2011. Our inflation attention index exhibits a strong correlation (0.85) with inflation over the whole available sample period.

Chart A

Inflation attention in the news and HICP inflation

(left-hand scale: index of relative number of articles; right-hand scale: annual percentage changes)



Sources: Dow Jones Factiva, Eurostat and ECB calculations.

Notes: Inflation attention in the news is calculated using the 28-day moving average of the daily index. The daily index is represented as blue shaded dots. The latest observations are for August 2025.

While attention to inflation in the news has decreased from its peak in 2022, it remains higher than the levels observed prior to the inflation surge (Chart A).

As inflation rates rose sharply in the euro area and beyond and higher prices eroded purchasing power, news articles increasingly focused on inflation dynamics. This heightened attention to inflation during the inflation surge highlights the influence of the broader economic environment on attention patterns, as documented in several

⁶ This methodology assumes a high quality of textual data. To ensure this, we apply several preprocessing steps designed to exclude documents that are unlikely to be relevant and to clean other data artefacts that might blur the signal. Examples of documents that are unlikely to be relevant include those that are extremely short or extremely long, those containing explicitly re-published content, and those whose subject code falls outside the list of economics-related categories.

⁷ Our methodology differs from that of Baker et al. (2016) in two ways. First, we compute the index at a daily frequency, whereas they use a monthly frequency. This approach was chosen since sufficient data are available and we are interested in capturing high-frequency news, which provides valuable information ahead of the monthly release of the harmonised index of consumer prices (HICP). Second, for the standardisation and normalisation steps, we use the period 1997-2011, whereas they use the period 1985-2009. This adjustment includes the sovereign debt crisis, which is of particular relevance for European countries.

studies.⁸ Even though inflation has now been close to the ECB's 2% medium-term target for some time, media coverage of inflation is still relatively high.⁹ This persistence may reflect the longer-lasting effects of the most significant inflationary episode experienced by the euro area in recent history. The memory of high inflation is still fresh in people's minds, price levels are elevated compared with pre-surge levels and purchasing power has been recovering only gradually (Bates et al., 2025).

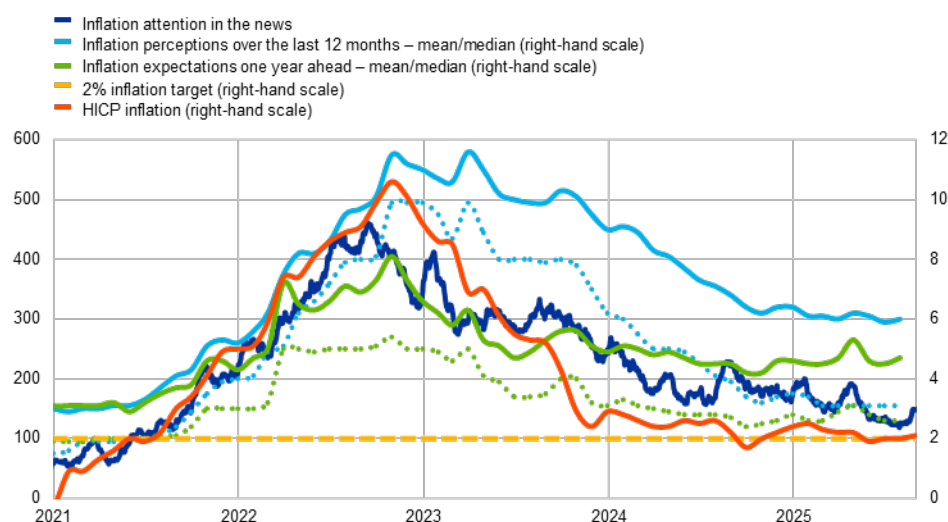
The sustained attention to inflation in the news has coincided with people's perceptions that the decline in inflation was slower than it actually was.

According to the ECB Consumer Expectations Survey, consumers' perceptions of inflation rose sharply in response to increasing inflation but declined more gradually once actual inflation began to ease (Chart B). This slower adjustment likely contributed to the persistence of elevated inflation expectations, particularly one year ahead, given the strong relationship between the two variables. The level of inflation-related coverage in the news correlates closely with consumers' perceptions of past inflation and their short-term expectations, both during the rise in inflation and its subsequent decline. Similar to inflation attention in the news, both perceptions and expectations have remained somewhat elevated compared with pre-surge levels, even as actual inflation has unwound more quickly.

Chart B

Inflation attention, perceptions and expectations in the recent high inflation period

(left-hand scale: index of relative number of articles; right-hand scale: annual percentage changes)



Sources: Dow Jones Factiva, Consumer Expectations Survey, Eurostat and ECB calculations.

Notes: Inflation attention in the news is calculated using the 28-day moving average of the daily index. Inflation perceptions and inflation expectations show the mean rate reported in the survey's responses with solid lines, and the median rate with dotted lines. The latest observations are for August 2025 for inflation attention in the news and HICP inflation, and for July 2025 for inflation perceptions over the last 12 months and inflation expectations one year ahead.

Attention to inflation in general has moderated somewhat this year but, while it has normalised for the energy sub-component, it remains elevated for food. By the end of August, inflation attention was lower than it was at the beginning of the

⁸ Bracha and Tang (2025); Coibion and Gorodnichenko (2025); and Weber et al. (2025).

⁹ A similar pattern can be observed in the United States, with a different measure of inflation attention (Pfäuti, 2025).

year. A temporary spike in news coverage about inflation occurred in early April, coinciding with the announcement of US tariffs on 2 April, but subsided as tariff-related tensions eased. A closer look at energy and food – two sub-components which were central to the initial inflation surge and highly influential for expectations – reveals some commonalities and some contrasting trends. During the inflation surge, both inflation sub-components received significantly more attention in the news than inflation in general. Specifically, coverage of energy inflation grew up to seven times its historical average, and coverage of food inflation reached a level up to eleven times its historical average. In comparison, news about overall inflation increased around fivefold. Attention to energy inflation has largely returned to pre-surge levels, whereas food inflation continues to receive considerable media coverage.¹⁰ This pattern is consistent with food inflation remaining elevated at 3.2% year-on-year in August 2025 and food prices in general still significantly exceeding pre-pandemic levels.

Overall, attention to inflation has declined, underscoring the relevance of the broader economic environment in shaping media coverage. However, attention remains above the levels seen before the inflation surge. This may reflect inflation rates for certain items, such as food, that are still higher than pre-pandemic levels, as well as the longer-lasting effects of the most pronounced inflationary episode in recent euro area history on Europeans' collective memory. Such enduring attention could have implications for how future shocks propagate through the economy (Salle et al., 2023; Pfäuti, 2025).

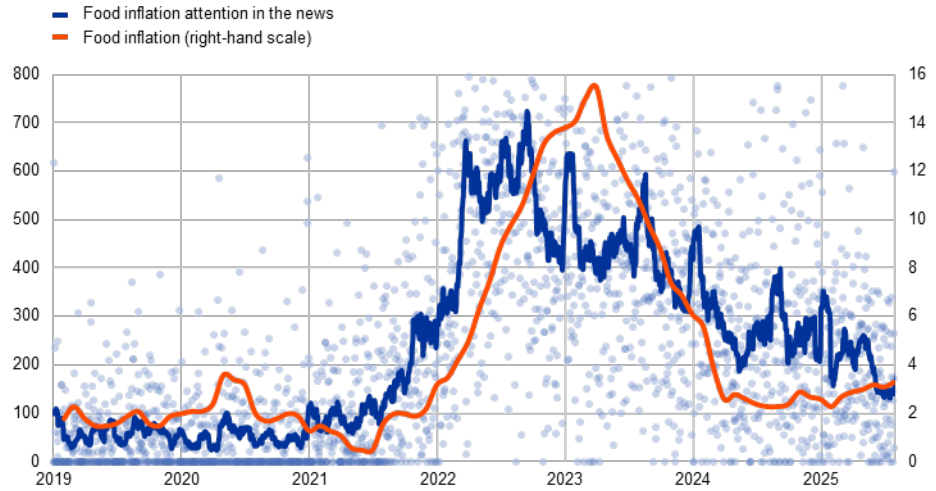
¹⁰ To analyse the sub-components of inflation, we build on the methodology of Baker et al. (2016) by following a hierarchical labelling approach and adding a layer in the keyword matching mechanism. Specifically, within the set of inflation-related articles, we identify those containing one or more keywords broadly associated with the sub-component. We then compute the proportion of these articles relative to the total number of articles published, rather than restricting the calculation to the subset of inflation-related articles alone. The same standardisation and normalisation steps used for the overall inflation attention index are applied. By focusing on inflation-tagged articles and applying large dictionaries specific to food and energy, we maximise recall without losing precision.

Chart C

Attention to sub-components of inflation in the news

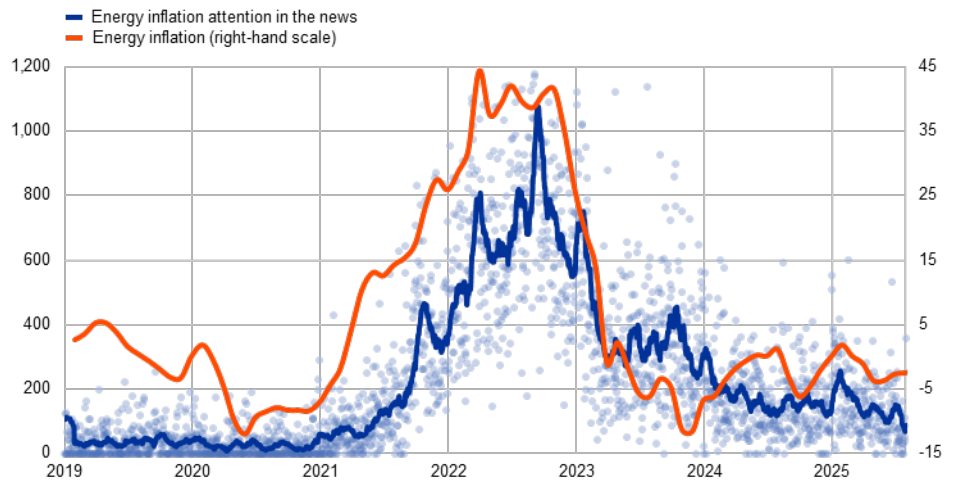
a) Food inflation attention

(left-hand scale: index of relative number of articles; right-hand scale: annual percentage changes)



b) Energy inflation attention

(left-hand scale: index of relative number of articles; right-hand scale: annual percentage changes)



Sources: Dow Jones Factiva, Eurostat and ECB calculations.

Notes: Food inflation attention in the news and energy inflation attention in the news are calculated using the 28-day moving averages of the daily indices. The daily indices are represented as blue shaded dots. The daily indices are normalised to have a mean of 100 over the period 1997-2011. A food inflation attention index value of 700 means that attention to the food sub-component of inflation is seven times higher than the average food inflation attention between 1997 and 2011. The latest observations are for August 2025.

References

Arndt, S. (2024), “[Different Newspapers – Different Inflation Perceptions](#)”, *Working Paper*, Heidelberg University, June.

Baker, S.R., Bloom, N. and Davis, S.J. (2016), “[Measuring Economic Policy Uncertainty](#)”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131, No 4, November, pp. 1593-1636.

- Bates, C., Bodnár, K., Botelho, V. and Rousseau, F. (2025), “[Real wage catch-up in the euro area](#)”, *Economic Bulletin*, ECB, Issue 5.
- Bracha, A. and Tang, J. (2025), “[Inflation Levels and \(In\)Attention](#)”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 92, No 3, May, pp. 1564-1594.
- Buelens, C. (2023), “[Googling “Inflation”: What does Internet Search Behaviour Reveal about Household \(In\)attention to Inflation and Monetary Policy?](#)”, *Discussion Papers*, No 183, European Commission, March.
- Coibion, O. and Gorodnichenko, Y. (2025), “[Inflation, Expectations and Monetary Policy: What Have We Learned and to What End?](#)”, *Discussion Paper Series*, IZA Institute of Labor Economics, No 17919, May.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y. and Kumar, S. (2018), “[How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence](#)”, *American Economic Review*, Vol. 108, No 9, September, pp. 2671-2713.
- Handel, B. and Schwartzstein, J. (2018), “[Frictions or Mental Gaps: What's Behind the Information We \(Don't\) Use and When Do We Care?](#)”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32, No 1, pp. 155-178.
- Korenok, O., Munro, D. and Chen, J. (2022), “[Inflation and attention thresholds](#)”, *Discussion Paper*, No 1175, Global Labor Organization
- Larsen, V.H., Thorsrud, L.A. and Zhulanova, J. (2021), “[News-driven inflation expectations and information rigidities](#)”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 117, pp. 507-520.
- Maćkowiak, B., Matějka, F. and Wiederholt, M. (2023), “[Rational Inattention: A Review](#)”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 61, No 1, March, pp. 226-273.
- Nimark, K.P. and Pitschner, S. (2019), “[News media and delegated information choice](#)”, *Journal of Economic Theory*, Vol. 181, May, pp. 160-196.
- Pfäuti, O. (2025), “[The Inflation Attention Threshold and Inflation Surges](#)”, *Papers 2308.09480*, arXiv.org, revised 2025.
- Pfäuti, O. (2024), “[Inflation – Who Cares? Monetary Policy in Times of Low Attention](#)”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 57, No 5.
- Salle, I., Gorodnichenko, Y. and Coibion, O. (2023), “[Lifetime Memories of Inflation: Evidence from Surveys and the Lab](#)”, *NBER Working Paper*, No 31996, December.
- Song, W. and Stern, S. (2024), “[Firm Inattention and the Efficacy of Monetary Policy: A Text-Based Approach](#)”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 92, No 5, October, pp. 3438-3469.
- Weber, M., Candia, B., Afrouzi, H., Ropele, T., Lluberas, R., Frache, S., Meyer, B., Kumar, S., Gorodnichenko, Y., Georgarakos, D., Coibion, O., Kenny, G. and Ponce,

J. (2025), “[Tell Me Something I Don't Already Know: Learning in Low- and High-Inflation Settings](#)”, *Econometrica*, Vol. 93, No 1, January, pp. 229-264.

Liquidity conditions and monetary policy operations from 23 April to 29 July 2025

Prepared by Samuel Bieber and Vladimir Tsonchev

This box describes the Eurosystem liquidity conditions and monetary policy operations in the third and fourth reserve maintenance periods of 2025.

Together, these two maintenance periods ran from 23 April to 29 July 2025 (the “review period”).

Average excess liquidity in the euro area banking system continued to decline.

Liquidity provision decreased, owing to lower Eurosystem holdings under the asset purchase programme (APP) and pandemic emergency purchasing programme (PEPP) following the discontinuation of APP reinvestments at the beginning of July 2023 and PEPP reinvestments at the end of December 2024. The decrease was partly offset by the continuing reduction in liquidity absorption through net autonomous factors.

Liquidity needs

The average daily liquidity needs of the banking system, defined as the sum of net autonomous factors and reserve requirements, fell by €36 billion to €1,318 billion over the review period. This reflected the fact that liquidity-absorbing autonomous factors increased by less than liquidity-providing autonomous factors (Table A). Minimum reserve requirements remained at €167 billion, having no impact on aggregate liquidity needs.

Liquidity-absorbing autonomous factors rose by €60 billion over the review period, owing mainly to a rise in other autonomous factors. On average, net other autonomous factors grew by €52 billion. This was due primarily to an increase of around €70 billion in the revaluation accounts because of higher gold prices (see the paragraph on liquidity-providing autonomous factors below), which was partially offset by a decrease in Eurosystem capital and reserves following the losses in 2024. Government deposits fell slightly by €5 billion to €104 billion. The overall decrease in this item since 2022 reflects changes in the remuneration of government deposits held with the Eurosystem, which have made it financially more attractive to place funds in the market, as well as the normalisation of cash buffers held by national treasuries. Following the usual pattern for the time of year, the average value of banknotes in circulation increased over the review period, rising by €14 billion to €1,583 billion.

Liquidity-providing autonomous factors went up by €97 billion, which primarily reflected an increase of €74 billion in net foreign assets. This rise in net foreign asset holdings was driven mainly by higher gold prices. Net assets denominated in euro grew by €23 billion over the review period.

Table A
Eurosystem liquidity conditions

Liabilities

(averages; EUR billions)

	Current review period: 23 April-29 July 2025						Previous review period: 5 February-22 April 2025	
	Third and fourth maintenance periods		Third maintenance period: 23 April-10 June 2025		Fourth maintenance period: 11 June-29 July 2025		First and second maintenance periods	
Liquidity-absorbing autonomous factors	2,861	(+60)	2,877	(+52)	2,845	(-33)	2,801	(+61)
Banknotes in circulation	1,583	(+14)	1,579	(+7)	1,587	(+8)	1,569	(-0)
Government deposits	104	(-5)	104	(+4)	103	(-1)	109	(-2)
Other autonomous factors (net) ¹⁾	1,174	(+52)	1,194	(+41)	1,154	(-40)	1,122	(+63)
Current accounts above minimum reserve requirements	5	(-0)	6	(+0)	5	(-1)	5	(-0)
Minimum reserve requirements²⁾	167	(+0)	167	(+1)	167	(-0)	167	(+3)
Deposit facility	2,705	(-120)	2,740	(-67)	2,671	(-69)	2,825	(-92)
Liquidity-absorbing fine-tuning operations	0	(+0)	0	(+0)	0	(+0)	0	(+0)

Source: ECB.

Notes: All figures in the table are rounded to the nearest €1 billion. Figures in brackets denote the change from the previous review or maintenance period.

1) Computed as the sum of the revaluation accounts, other claims and liabilities of euro area residents, and capital and reserves.

2) Memo item that does not appear on the Eurosystem balance sheet and should therefore not be included in the calculation of total liabilities.

Assets

(averages; EUR billions)

	Current review period: 23 April-29 July 2025						Previous review period: 5 February-22 April 2025	
	Third and fourth maintenance periods		Third maintenance period: 23 April-10 June 2025		Fourth maintenance period: 11 June-29 July 2025		First and second maintenance periods	
Liquidity-providing autonomous factors	1,710	(+97)	1,722	(+65)	1,699	(-23)	1,613	(+133)
Net foreign assets	1,330	(+74)	1,345	(+58)	1,315	(-29)	1,256	(+85)
Net assets denominated in euro	380	(+23)	377	(+6)	384	(+6)	357	(+48)
Monetary policy instruments	4,029	(-156)	4,068	(-78)	3,989	(-80)	4,185	(-162)
Open market operations	4,029	(-156)	4,068	(-78)	3,989	(-80)	4,185	(-162)
Credit operations	23	(-2)	25	(+1)	21	(-4)	26	(-14)
- MROs	10	(+0)	11	(+1)	8	(-3)	9	(-1)
- Three-month LTROs	13	(-3)	14	(-1)	13	(-1)	16	(+2)
- TLTRO III	0	(+0)	0	(+0)	0	(+0)	0	(-16)
Outright portfolios ¹⁾	4,005	(-154)	4,043	(-78)	3,968	(-76)	4,159	(-147)
Marginal lending facility	0	(-0)	0	(+0)	0	(-0)	0	(+0)

Source: ECB.

Notes: All figures in the table are rounded to the nearest €1 billion. Figures in brackets denote the change from the previous review or maintenance period. MROs stands for main refinancing operations, LTROs for longer-term refinancing operations and TLTRO III for the third series of targeted longer-term refinancing operations.

1) With the discontinuation of net asset purchases, the individual breakdown of outright portfolios is no longer shown.

Other liquidity-based information

(averages; EUR billions)

	Current review period: 23 April-29 July 2025						Previous review period: 5 February-22 April 2025	
	Third and fourth maintenance periods		Third maintenance period: 23 April-10 June 2025		Fourth maintenance period: 11 June-29 July 2025		First and second maintenance periods	
Aggregate liquidity needs¹⁾	1,318	(-36)	1,323	(-11)	1,313	(-10)	1,354	(-69)
Net autonomous factors²⁾	1,151	(-37)	1,156	(-12)	1,146	(-9)	1,188	(-72)
Excess liquidity³⁾	2,711	(-120)	2,746	(-67)	2,676	(-70)	2,830	(-92)

Source: ECB.

Notes: All figures in the table are rounded to the nearest €1 billion. Figures in brackets denote the change from the previous review or maintenance period.

1) Computed as the sum of net autonomous factors and minimum reserve requirements.

2) Computed as the difference between autonomous liquidity factors on the liabilities side and autonomous liquidity factors on the assets side. For the purposes of this table, items in the course of settlement are also added to net autonomous factors.

3) Computed as the sum of current accounts above minimum reserve requirements and the recourse to the deposit facility minus the recourse to the marginal lending facility.

Interest rate developments

(averages; percentages and percentage points)

	Current review period: 23 April-29 July 2025				Previous review period: 5 February-22 April 2025			
	Third maintenance period: 23 April-10 June 2025		Fourth maintenance period: 11 June-29 July 2025		First maintenance period: 5 February-11 March 2025		Second maintenance period: 12 March-22 April 2025	
MROs	2.40	(-0.25)	2.15	(-0.25)	2.90	(-0.25)	2.65	(-0.25)
Marginal lending facility	2.65	(-0.25)	2.40	(-0.25)	3.15	(-0.25)	2.90	(-0.25)
Deposit facility	2.25	(-0.25)	2.00	(-0.25)	2.75	(-0.25)	2.50	(-0.25)
€STR	2.17	(-0.25)	1.92	(-0.25)	2.67	(-0.25)	2.42	(-0.25)
RepoFunds Rate Euro	2.25	(-0.24)	2.00	(-0.24)	2.73	(-0.23)	2.49	(-0.25)

Sources: ECB, CME Group and Bloomberg Finance L.P.

Notes: Figures in brackets denote the change in percentage points from the previous review or maintenance period. MROs stands for main refinancing operations and €STR for euro short-term rate.

Liquidity provided through monetary policy instruments

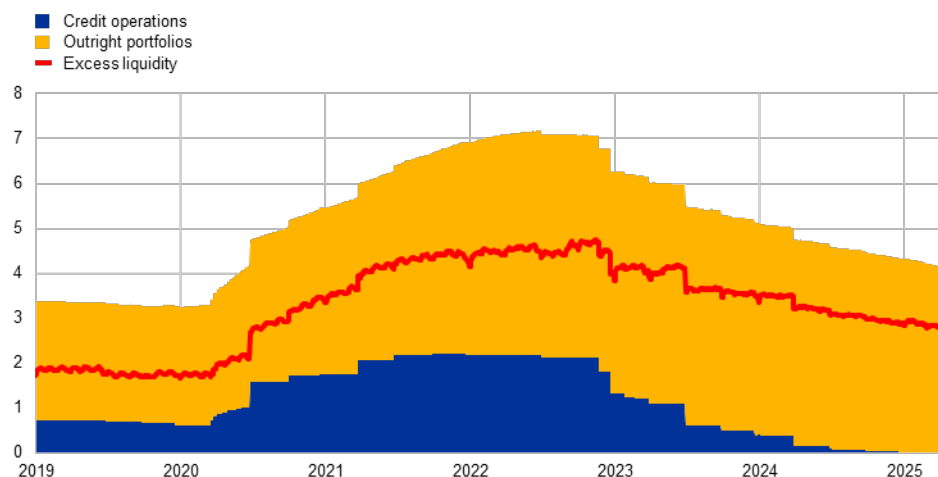
The average amount of liquidity provided through monetary policy instruments decreased by €156 billion to €4,029 billion over the review period (Chart A).

The decline in liquidity supply was driven primarily by a reduction in Eurosystem outright portfolios and, to a lesser extent, in credit operations.

Chart A

Changes in daily liquidity provided through open market operations and excess liquidity

(EUR trillions)



Source: ECB.

Note: The latest observations are for 29 July 2025.

The average amount of liquidity provided through outright monetary portfolio holdings decreased by €154 billion to €4,005 billion over the review period.

This decline was due to the continued maturing of APP and PEPP holdings in the absence of any reinvestments.¹

The average amount of liquidity provided through credit operations fell by €2 billion to €23 billion over the review period. The average outstanding amount of main refinancing operations (MROs) was stable, at €10 billion, while that of three-month longer-term refinancing operations (LTROs) went down by €3 billion to €13 billion. Banks' declining participation in these regular operations reflects their comfortable liquidity position in aggregate and the availability of alternative funding sources at attractive market rates and maturities.

Excess liquidity

Average excess liquidity decreased by €120 billion to €2,711 billion over the review period (Chart A). Excess liquidity is the sum of bank reserves held in excess of minimum reserve requirements and banks' recourse to the deposit facility net of their recourse to the marginal lending facility. It reflects the difference between the total liquidity provided to the banking system via monetary policy instruments and the liquidity needed by banks to cover their minimum reserves. Having peaked at €4,748 billion in November 2022, excess liquidity has since declined steadily.

¹ Securities held in the outright portfolios are carried at amortised cost and adjusted at the end of each quarter, which has a marginal impact on the changes in the outright portfolios.

Interest rate developments

At its meeting on 5 June 2025, the Governing Council decided to cut all three key ECB interest rates – including the deposit facility rate, through which it steers the monetary policy stance – by 25 basis points. This brought the rates on the deposit facility, MROs and marginal lending facility down to 2%, 2.15% and 2.4% respectively.

The evolution of the average euro short-term rate (€STR) over the review period reflected the ECB's rate cuts, while maintaining a negative spread relative to the deposit facility rate. On average, the €STR was 7.9 basis points below the deposit facility rate over the review period, compared with an average of 8.4 basis points during the first and second maintenance periods of 2025. The pass-through of policy rate changes to unsecured money market rates was complete and immediate.

The pass-through of policy rate changes to repo rates was also smooth and immediate. The average euro area repo rate, as measured by the RepoFunds Rate Euro index, remained closer to the deposit facility rate than to the €STR. On average, the repo rate equalled the deposit facility rate over the review period, whereas it was 1.3 basis points below it in the first and second maintenance periods of 2025. The continued gradual narrowing of the spread between repo rates and the deposit facility rate reflects the increasing availability of collateral as a result of higher net issuance by sovereigns and the decline in Eurosystem APP and PEPP holdings.

Artikelen

1 Macroeconomic impacts of higher defence spending: a model-based assessment

Prepared by Nikola Bokan, Pascal Jacquinot, Magdalena Lalik, Georg Müller, Romanos Priftis and Rodolfo Rigato

1 Introduction

This article uses a suite of models to analyse the macroeconomic impact of higher government defence spending. In June 2025 members of the North Atlantic Treaty Organization (NATO) committed to increase core defence and other related spending by a volume unprecedented in recent history. In light of this pledge, we revisit the size of fiscal multipliers and their determinants across a range of ECB macroeconomic models. This article complements previous ECB analyses by highlighting the role of model differences in the quantification of economic effects of public spending.¹

Simulations are conducted around an increase in government consumption from 2% of GDP in 2024 to 3% of GDP by 2028 that illustrates a stylised expansion of defence-related purchases (Chart 1).² The increase begins in 2025, reaches its peak by early 2028 and remains at this higher level for ten years, after which it gradually returns to its original level.

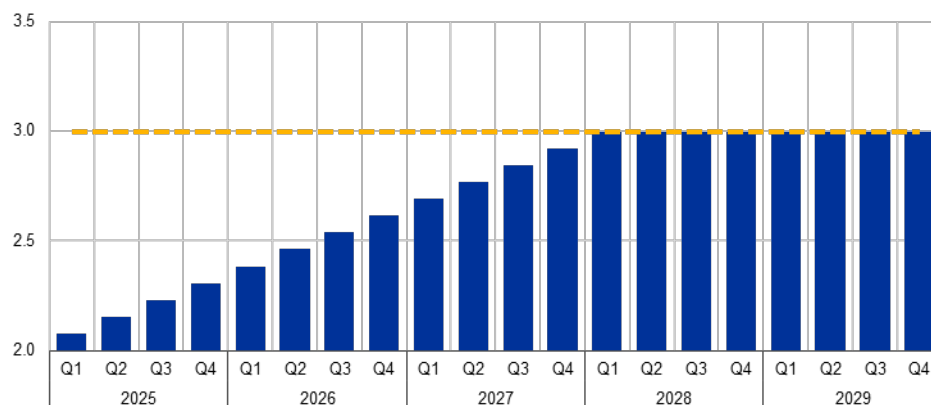
Using alternative model settings makes it possible to explore the determinants of fiscal multipliers and inflation estimates. This article looks at the effects of public spending increases on macroeconomic variables under a benchmark setting before studying the transmission under alternative specifications. It shows (i) the importance of private sector expectations about future financial market developments and deficit financing; (ii) the distributional aspects of increased government spending; and (iii) the extent of intra-euro area spillovers, which in turn vary depending on the instrument used or the origin of imports. The model-based assessment is complemented by Box 1, which puts the model-based results into perspective by providing an overview of fiscal multipliers in the relevant empirical literature on defence spending.

¹ For previous studies investigating the implications of euro area governments' defence spending plans for macroeconomic baseline projections and risk analysis, see Checherita-Westphal et al. (2025). That analysis focuses on new defence spending announced since February 2025, the associated risks, its country-specific compositional aspects and selected state dependencies. The simulations were conducted using the ECB's projection models and assumed no monetary policy reaction.

² Most results in this article hold for increases in government spending of different magnitudes, as long as the effect on macroeconomic variables is scaled accordingly. NATO allies' latest pledge is to increase core defence spending to 3.5% of GDP and to add further security-related spending of 1.5% of GDP such that total defence-related spending amounts to 5% of GDP. This annual spending is set to be achieved by 2035. The spending pattern in our analysis is therefore a stylised interpretation of the exact timing of the expenditure.

Chart 1**Counterfactual path of the increase in government defence spending**

(percentage of GDP)



Source: Authors' assumptions.

2 Benchmarking fiscal multipliers across models

To cover a wide range of transmission channels, the analysis uses both semi-structural and dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) models developed at the ECB. The semi-structural models employed include core

projection models, namely the ECB-MC model (Angelini et al., forthcoming) and its euro area counterpart, ECB-BASE (Angelini et al., 2019 and Bańkowski, 2023). We also use a version of the latter that incorporates forward-looking expectations: ECB-REBASE (Adjemian et al., 2024). In addition, we employ two DSGE models. The first is an extended version of the ECB's NAWM-E model (Coenen et al., 2024), which incorporates a global and regionally disaggregated structure.³ The second, which is a newly developed model with household heterogeneity – a so-called Heterogeneous-Agent New Keynesian model, or HANK model (see Kase and Rigato, 2025) – allows us to capture distributional effects more explicitly. We introduce the same government purchase shock into all models and harmonise the simulation modalities to the extent possible. Importantly, monetary policy is assumed to be active across all simulations.⁴

The average output multiplier of government spending across models is 0.93 over a two-year horizon, although there is substantial heterogeneity. Chart 2 shows the GDP multiplier and the impact on GDP growth and HICP (Harmonised Index of Consumer Prices) inflation for each model. The multipliers shown here are within the range of those in the empirical literature (Box 1). Overall, semi-structural models display higher multipliers than DSGE models. This mostly owes to (i) the

³ The extension uses a calibrated non-linear NAWM-E to study spillovers within the monetary union in the spirit of EAGLE (Gomes et al., 2012) by allowing a dual-region disaggregation of the euro area into one core country (either Germany, Spain, France, Italy or the Netherlands) and a rest of the euro area aggregate.

⁴ The rules according to which the central bank sets the interest rate in the models all follow the same principles of stabilising variations in inflation and output. The exact formulation and calibration of the rules are model-specific.

absence of expectation channels regarding the financing of the resulting deficit through taxation in the benchmark setting, and (ii) the smaller effects of interest rates on consumption decisions. By contrast, in DSGE models, the additional spending is necessarily financed with a mix of debt and taxes, which leads to stronger crowding-out owing to the effects of taxation on private sector expectations of future disposable income. Semi-structural models also tend to display a weaker role for monetary policy stabilisation. On the contrary, DSGE models feature strong inter-temporal reallocation via the real interest rate channel. The nominal-side transmission also differs depending on the properties of the model, with the HANK model displaying stronger effects on HICP inflation, mostly because inflation is more sensitive to economic cost pressures in the parameterisation used. The global and regional extension of NAWM-E shows weaker effects, and semi-structural forecast models fall somewhere in between. Given the numerous model-specific characteristics that affect the size of the fiscal multiplier, the following sections explore how the transmission mechanism of government spending can vary when relevant channels are altered.

Chart 2

Impact of an increase in government consumption across models

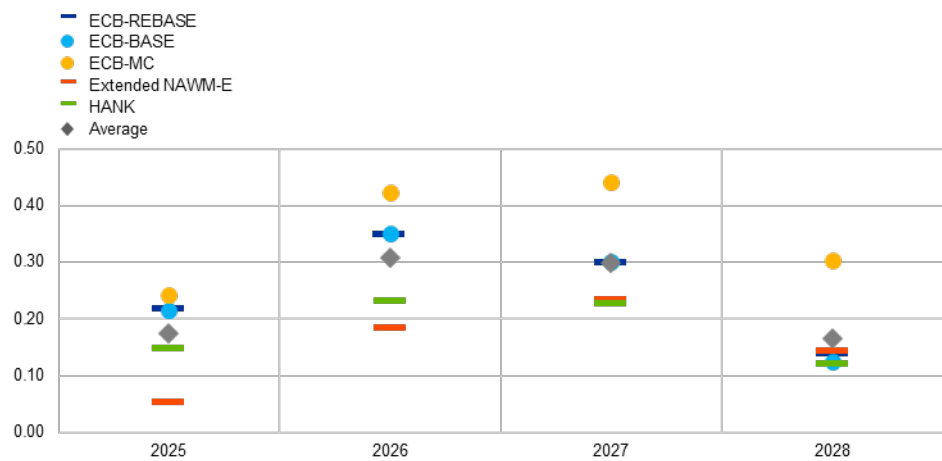
a) GDP multiplier

(relative change in GDP per unit change in government spending)



b) GDP growth

(percentage point deviation from baseline)



c) HICP inflation

(percentage point deviation from baseline)



Source: ECB staff calculations.

Notes: The government consumption shock is calibrated as a linear increase of 1% of GDP over three years; the level then remains constant over the medium term (Chart 1). The GDP multiplier at horizon k is defined as $\frac{\sum_{t=1}^k \beta^t (Y_t - Y)}{\sum_{t=1}^k \beta^t (G_t - G)}$ where Y_t and G_t refer to real GDP and government spending respectively, letters without subscripts refer to steady state or baseline values and β is a discount factor. The benchmark simulation modalities incorporate active monetary policy. All the models except for the extended NAWM-E operate without open-economy feedback and without exchange rate reactions. The semi-structural models assume full deficit financing of the fiscal spending, as their benchmark setting does not feature a tax rule ("fixed tax rate"). The additional expenditure is then financed with public debt issuance.

3 The role of expectations: anticipating financial market responses and future disposable income

Private sector expectations can greatly influence the macroeconomic effects of increased government spending. To understand this interaction, we compare the predictions of two models with different assumptions regarding the expectations formations mechanism. The first model (ECB-BASE) assumes backward-looking expectations. Generally speaking, this implies that economic agents form their expectations on the basis of historical regularities and past information only. By contrast, the second model (ECB-REBASE) assumes that agents are forward-looking and incorporate news about future shocks and economic developments into their current decisions. This expectation formation mechanism is called model-consistent expectations.

Stronger forward-looking behaviour leads to an earlier and faster increase in financing rates, with an adverse impact on investment, but may stimulate consumption via households' expectations of higher future income.⁵ Chart 3 compares the macroeconomic response with backward-looking (blue lines) and forward-looking (yellow lines) expectations with unchanged tax rates. Under backward-looking expectations, there is consumption and investment crowding-in as

⁵ It is assumed that there is no sovereign risk premium response to an increase in public debt. Therefore, the analysis in this article abstracts from the possible implications of a higher and increasing level of debt in individual countries. We also abstract from the banking sector transmitting the easing of balance sheet constraints to borrowing conditions and, more generally, set any financing spreads to the baseline level. Therefore, in these simulations, only expectations about future policy rates affect long-term interest rates (expectation hypothesis), which are then allowed to change external financing rates (via composite interest rates with constant spreads). The term premium is fixed to its baseline value throughout all simulations.

the economy gradually becomes aware of the demand and income impulse, with financial conditions tightening only gradually. Under the forward-looking setting, expectations of future policy rate hikes are reflected in long-term interest rates sooner, and the resulting worsening of borrowing conditions adversely affects investment dynamics over the shorter horizon. Generally, consumption decisions are also affected by tighter borrowing conditions, albeit to a much lesser extent than investment decisions. Instead, consumption increases on account of higher expected income.⁶ The prospects of higher income in the future are anticipated in the forward-looking model, which leads to stronger consumption dynamics. In both the BASE and the REBASE model specifications, private consumption and investment are estimated to be crowded out over the longer run as the effects of higher production and incomes start to fade and the financial market tightening causes the economy to contract. Anticipation of the spending pattern in the forward-looking model also leads to mild frontloading in price and wage setting dynamics and, in turn, to a somewhat faster increase in HICP inflation.

The output multiplier is considerably lower if the public deficit is expected to be financed through an increase in labour taxes. The red and green lines in Chart 3 show specifications where the budget deficit is financed via an increase in taxes on labour income, which introduces an anticipation of future tax hikes at the onset of the increase in military spending. Two financing assumptions for the deficit are shown: a partial tax-financing scheme that still leads to a mild increase in public debt and an illustrative extreme case of full financing via higher taxes. In the forward-looking model, households internalise the repercussions for their future disposable income streams and strongly curtail their current consumption. Despite lower price pressures being somewhat beneficial for investment owing to rather limited changes to financial indicators, the bulk of the output multiplier is determined by consumption dynamics. As a result, output multipliers are dampened considerably.

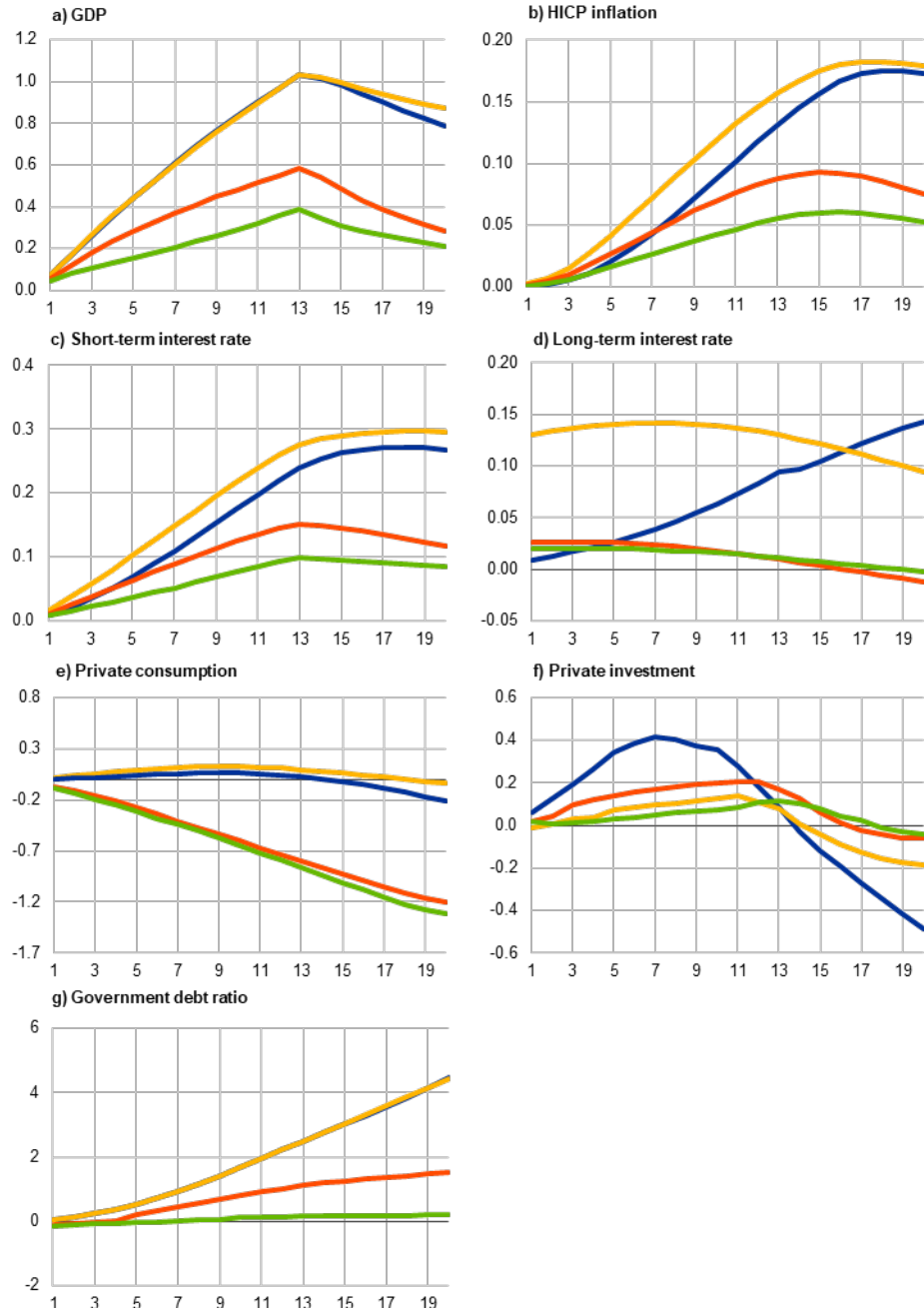
⁶ In addition to the anticipation of future labour income, another positive effect on consumption stems from the accrual of additional financial wealth at higher interest rates. However, this effect is less important.

Chart 3

The role of expectations through the lens of ECB-(RE)BASE

(x-axis: quarters; y-axis: deviation from the balanced growth path/baseline)

- BASE (VAR expectations): fixed tax rate
- REBASE (full MCE): fixed tax rate
- REBASE (full MCE): partial tax financing
- REBASE (full MCE): full tax financing



Source: ECB staff calculations using the BASE and REBASE models.

Notes: The spending increase is interpreted as a government consumption (purchases) shock. The simulations are run with active monetary policy and an active tax rate response wherever indicated. The exchange rate, the term premium and financing spreads are not allowed to react to the shock. "VAR expectations" refers to expectations formed through a vector autoregression that is a simplified model of the full model economy that is based on historical regularities and fed by current and past information only. "Full MCE" refers to model-consistent expectations assumed across all sectors of the model economy. Year-on-year HICP inflation is expressed as percentage point deviations from its baseline growth rate. Interest rates are expressed as percentage point deviations of the annualised rate from its baseline rate. The annualised government debt ratio (relative to GDP) is expressed as percentage point deviations from its baseline ratio. All other variables are shown as percentage deviations from the baseline level.

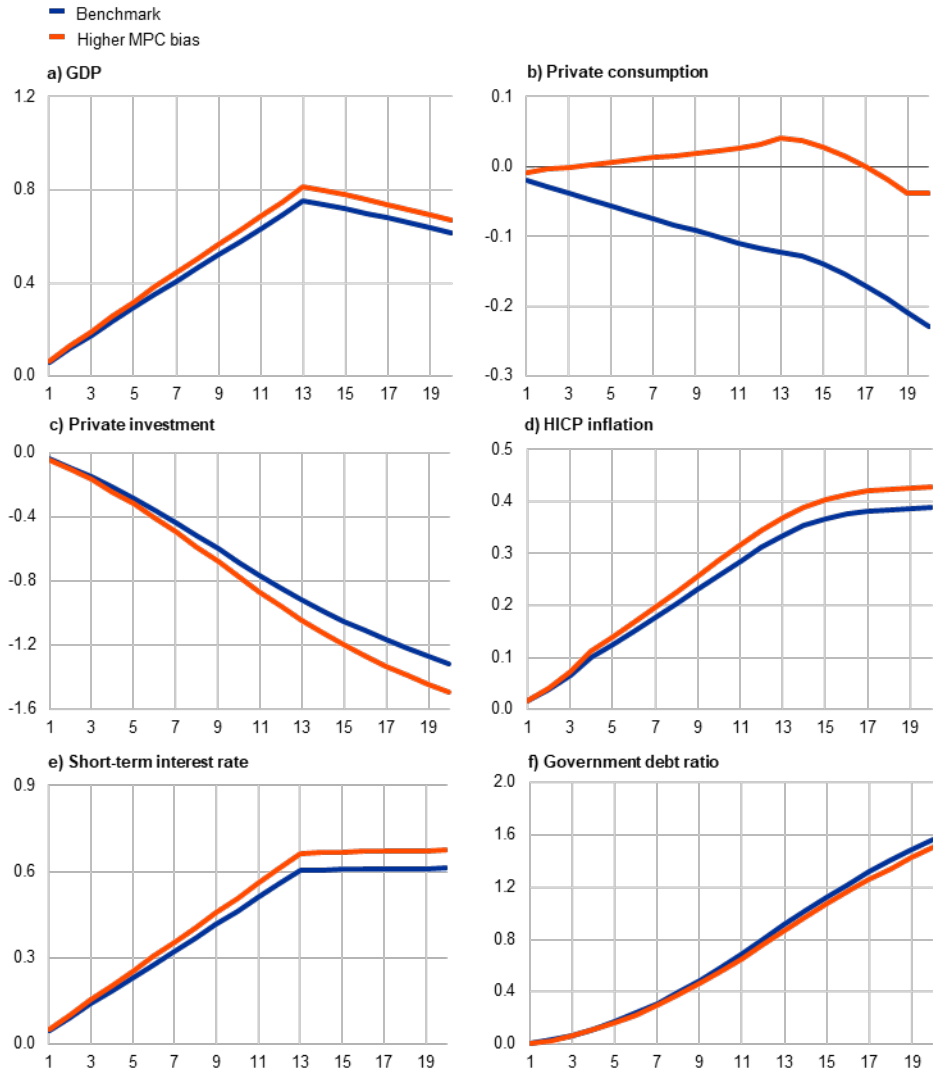
4 Distributional consequences and the role of marginal propensities to consume

This section explores the distributional aspects of the fiscal stimulus. It employs the HANK model, which features heterogeneous households with large and dispersed marginal propensities to consume (MPCs). As is typical in this class of model, and in line with empirical evidence, households at the bottom of the income distribution have higher MPCs than those at the top. Like in the other models, an increase in government spending is associated with an increase in real GDP, despite a crowding-out effect on private consumption. The blue lines on Chart 4 show the implications of the fiscal shock under a benchmark specification of the HANK model. Private consumption and investment are significantly crowded out owing to both higher interest rates and higher labour taxes.

The effects of fiscal policy are amplified when the additional government spending is targeted towards sectors that employ low-income households. The red lines on Chart 4 show the results under this alternative specification. Since MPCs are negatively correlated with income, in this case the additional spending generates an additional stimulus to private consumption. In contrast to the benchmark specification, there is initially a slight crowding-in effect on private consumption. Consequently, HICP inflation is higher than in the benchmark, as are short-term interest rates. This generates a larger crowding-out of private investment, but the fiscal multiplier remains higher than in the benchmark specification.

Chart 4**The role of non-Ricardian behaviour and MPC heterogeneity**

(x-axis: quarters; y-axis: deviations from steady state)



Source: ECB staff calculations using the HANK model.

Notes: GDP, private consumption and private investment are shown as percentage deviations from the steady state. HICP inflation and the short-term interest rate are in percentage points, while government debt is expressed as a percentage of steady state output.

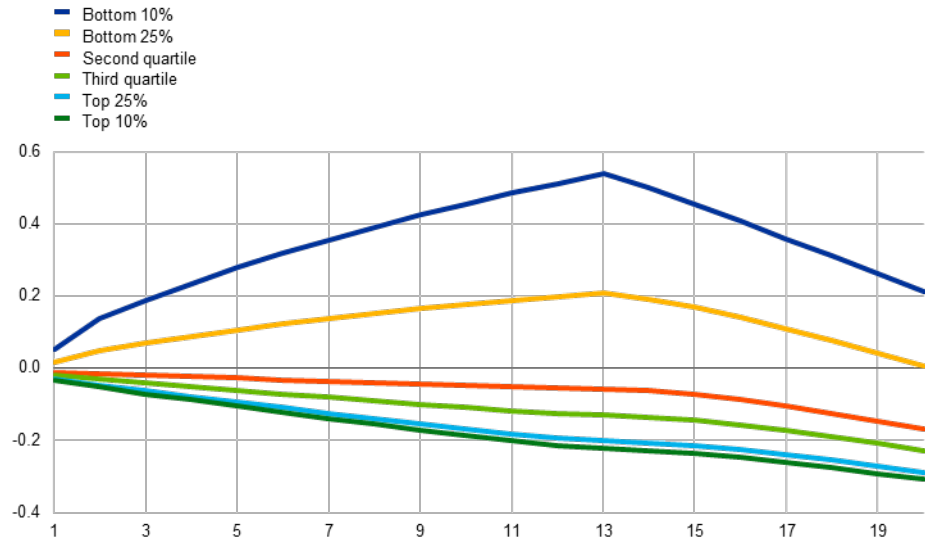
The effects of additional military spending on consumption are positive at the bottom of the wealth distribution and negative at the top.

Chart 5 shows the distributional consequences of the increase in government spending under the benchmark specification of the HANK model. Each line corresponds to a different group of households in terms of wealth holdings. There is a clear pattern: households at the bottom of the wealth distribution increase consumption, whereas consumption at the middle and top is crowded out. Since MPCs are larger at the bottom, the increase in labour demand and wages coming from the additional government spending tends to stimulate consumption for those households. At the middle and top of the wealth distribution, higher interest rates and expectations of higher future taxes play a larger role, leading to the observed crowding-out.

Chart 5

Effects of additional government spending across the wealth distribution

(x-axis: quarters; y-axis: percentage deviation of consumption from steady state)



Source: ECB staff calculations using the HANK model.

Note: The lines show the average consumption of different household groups sorted by wealth and expressed as percentage deviations from steady state values.

5 Backloaded versus frontloaded spending

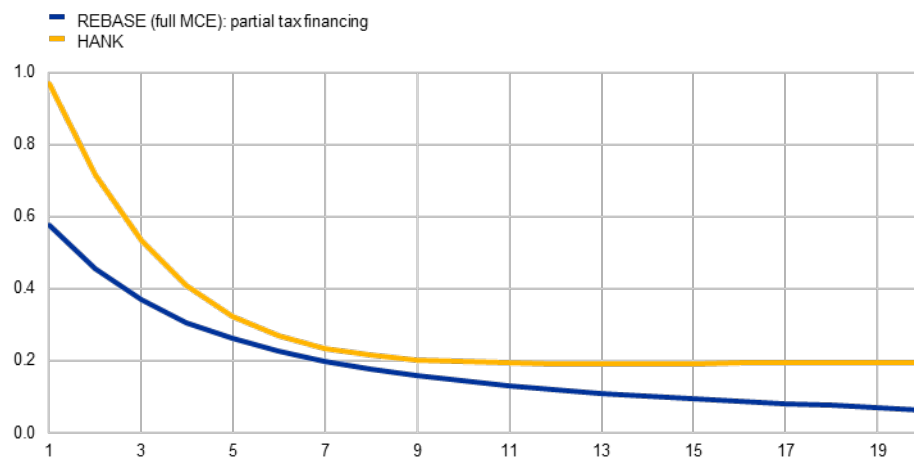
This section explores how fiscal multipliers vary when additional government spending is announced in advance of its implementation. This is particularly relevant in the case of the current defence-related commitments, as these have been publicly announced and discussed well in advance of the actual spending, which materialises over a longer period. In contrast to social transfers that are related to automatic stabilisers, discretionary defence spending measures are backloaded and gradual.

Backloaded spending leads to substantially lower effects on real GDP. Chart 6 shows fiscal multipliers for pre-announced fiscal shocks in the REBASE and HANK models. Each point on the curve corresponds to the fiscal multiplier of a one-time increase in government consumption as a function of the number of quarters by which its announcement precedes its implementation. Notably, the spending increase is identical – only the implementation date changes. When agents are forward-looking, the fiscal multipliers decrease as the time between announcement and implementation increases. This is because the prospect of increases in taxes and interest rates owing to future increases in government expenditure leads to an immediate crowding-out of private spending.

Chart 6

Dynamic multipliers of pre-announced shocks

(x-axis: number of quarters between spending announcement and implementation; y-axis: long-run present-value multiplier)



Source: ECB staff calculations using REBASE and HANK models.

Notes: Each point corresponds to the long-run present-value multiplier for a spending increase implemented at different points in time. The long-run present-value multiplier is the cumulative multiplier over the entire horizon. For REBASE, the specification with a tax rule is shown. "Full MCE" refers to model-consistent expectations assumed across all sectors of the model economy.

6 Cross-country spillovers

This section looks at the cross-country spillovers of government spending and how these can vary depending on key features of the spending. We first benchmark the effects through the lens of the ECB-MC model. Given the workhorse nature of this model, important parameters, such as the import content of government spending, are set to historical averages. We then consider alternative scenarios using the global and regional extension of NAWM-E to provide a more qualitative illustration from alternative sensitivity exercises.

Both government consumption and government investment generate positive domestic real effects, but the magnitude of spillovers across euro area countries varies depending on the import content of the instrument (Chart 7).

Government consumption is assumed to rely mostly on domestic production, with an import share of only around 10%. By contrast, government investment has a much higher import share of around 30%.⁷ As a result, in the short to medium run government consumption causes a stronger increase in domestic output than government investment, while spillover effects on other countries remain small – and even turn negative after three years – as the rise in policy rates outweighs the positive trade effects over the longer term. Conversely, government investment generates positive spillovers throughout the horizon, as it stimulates private investment and partially offsets the dampening effect of higher interest rates.

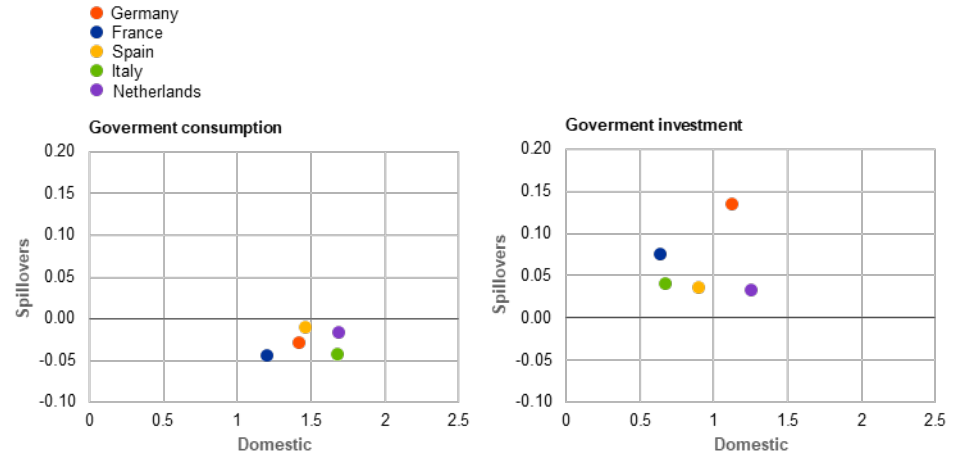
⁷ These import shares are based on historical averages from Eurostat and reflect the entire set of sectoral components (both private and public). Because of this, they may not accurately represent spending focused specifically on defence in each final or intermediate consumption or investment sector.

Chart 7

Domestic and spillover effects of government spending during the third year after the shock

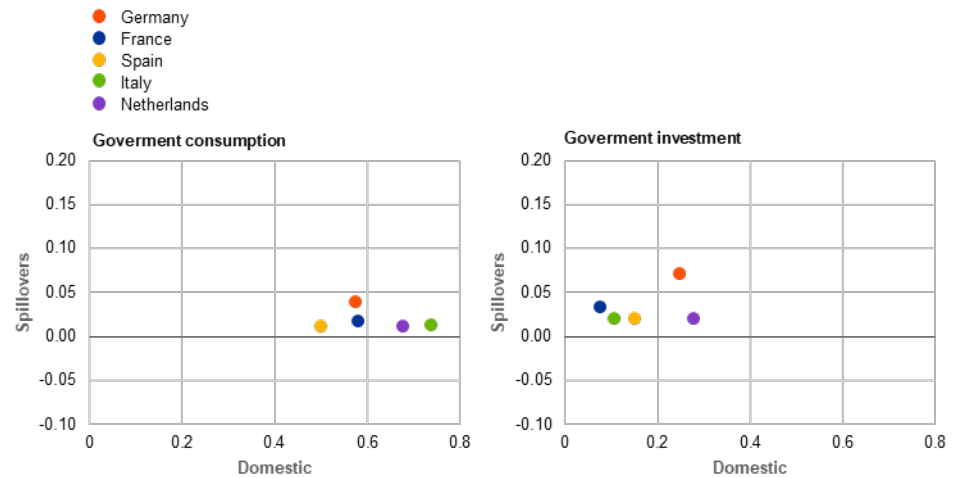
a) Real GDP

(percentage deviation from baseline levels)



b) HICP inflation

(percentage deviation from baseline levels)



Source: ECB-MC simulations.

Notes: The x-axis shows the impact on the country where the shock occurs and the y-axis shows the spillover on the remaining big five economies (Germany, Spain, France, Italy and the Netherlands). For example, for government consumption in panel a), the dark blue dot shows that an increase in government consumption in France increases French real GDP by 1.2% and leads to a negative spillover of -0.04% on the rest of the big five economies.

On the nominal side, government consumption and investment raise domestic inflation and generate inflationary spillovers across countries but do so in different ways. Government consumption is substantially more inflationary, as it directly increases demand without boosting productive capacity. By contrast, government investment raises inflation in the short term but, by strengthening trend productivity, also helps to ease price pressures over the medium term.

Spillovers operate mainly through the trade channel and less so through interest rates, with the net effect on the euro area appearing limited in magnitude. Chart 8 disentangles the transmission channels using the global

extension of the NAWM-E model and shows that higher German public spending raises domestic demand, which initially boosts output. However, under the benchmark calibration, higher government demand crowds out private demand over time.⁸ This is because stronger public demand puts upward pressure on prices and wages, raising the cost of borrowing and reducing households' and firms' real disposable income and profitability.⁹ At the same time, the increased demand for imports improves the trade balance of Germany's euro area partners, supporting their exports and output. However, as prices rise in Germany, the real exchange rate appreciates, which dampens German export competitiveness and increases imports further. This real appreciation partly offsets the boost to net exports for the rest of the euro area. For the euro area, the higher aggregate demand and price pressures push up inflation. In response, the central bank raises the policy rate negligibly, suggesting that the impact of this tightening on private consumption and investment – via the traditional interest rate channel – is likely to be limited.

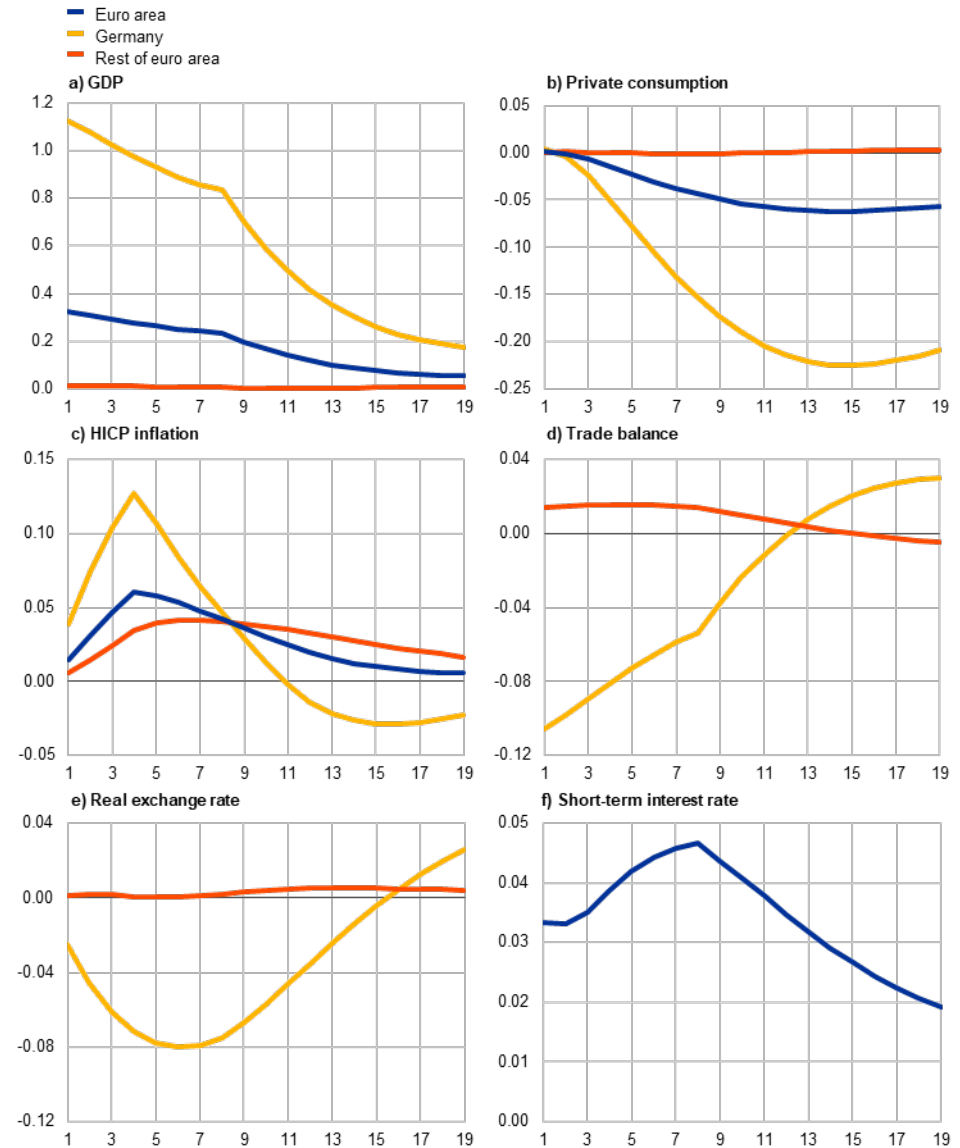
⁸ When public and private consumption are perceived as complements, higher public spending – such as defence expenditure that enhances security and stability – can crowd in private consumption, boosting the aggregate demand channel and reinforcing positive spillovers to the rest of the euro area.

⁹ Arguably, the German fiscal surprise can be interpreted as reflecting a reassessment of heightened European security risks, with additional fiscal spending aimed at avoiding future demand losses that would occur without it rather than delivering a pure net gain. In this context, additional fiscal spending serves to preserve current consumption levels.

Chart 8

Macroeconomic effects of increased defence expenditure in Germany according to the extended version of NAWM-E

(x-axis: quarters; y-axis: deviations from steady state)



Source: Simulations using the global and regional extension of the NAWM-E model.

Notes: The simulation assumes a temporary increase in German government consumption spending by 1% for two years starting from period 0. The additional spending is then reduced every quarter by a factor of 0.9. Responses are expressed as percentage deviations from the baseline, except for inflation, trade balance and the short-term interest rate, which are expressed as percentage point deviations.

A higher share of imported goods and services leads to stronger spillovers to the rest of the euro area, but the overall effects on the euro area remain similar. For example, if Germany ramps up defence purchases involving foreign equipment or invests in infrastructure projects requiring imported machinery, a larger share of the increased demand leaks abroad, directly boosting exports and

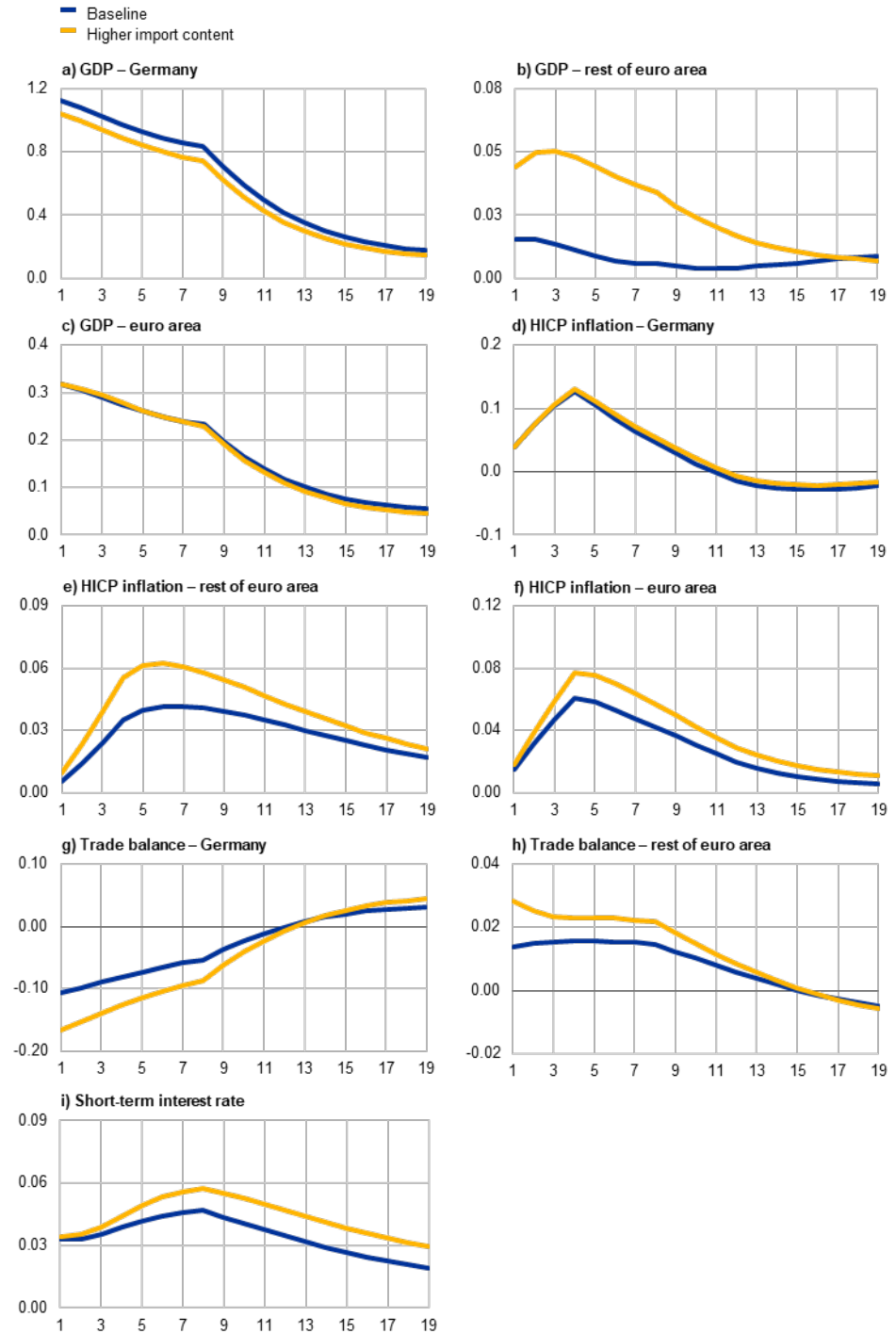
production in Germany's trading partners (Chart 9, yellow lines).¹⁰ As a result, the trade channel becomes stronger, and spillovers to the rest of the euro area grow larger. However, the overall effects on euro area output are similar to the scenario with spending that is predominantly domestically sourced, as higher production in the rest of the euro area is offset by import leakage in Germany and a general appreciation of the euro area real exchange rate.

¹⁰ The simulations assume that German government consumption good is produced with a higher share of imports – both from the rest of the euro area and the rest of the world – in proportion to its bilateral trade matrix. In particular, the import content of government consumption is doubled from 2% to 4%. Altering the composition of imports for Germany (e.g. by importing relatively more from the rest of the euro area than from the rest of the world) produces a stronger spillover to the rest of the euro area as a result of a strengthened trade channel. However, given the overall small import content of public spending and the small size of the fiscal impulse, the net difference to the euro area aggregate is negligible.

Chart 9

The role of the import content of government consumption

(x-axis: quarters; y-axis: deviations from steady state)



Source: Simulations using the global and regional extension of the NAWM-E model.

Notes: The simulation assumes a temporary increase in German government consumption spending by 1% for two years starting from period 0, after which there is a gradual unwinding. Responses are expressed as percentage deviations from the baseline, except for inflation, trade balance, and the short-term interest rate, which are expressed as percentage point deviations. Higher import content assumes that the import content of government consumption is doubled from 2% to 4%.

Box 1

Fiscal multipliers of defence spending: a short review of the empirical literature

Prepared by Cristina Checherita-Westphal and Laust Ladegård Særkjær

Although the evidence is mixed across the empirical literature, it suggests that military spending can have positive short-term demand effects which then tend to decrease over time. This broadly confirms the model-based effects of the general government spending increase considered in this article, although results are more dispersed across samples and various state dependencies (Chart A). The size of the defence spending multiplier differs significantly across studies, with the shorter-run effects in most cases below or close to 1 – broadly in line with the suite of model results presented above – although values close to 1.5 are found in several studies. Very few studies directly analyse the impact of higher defence spending on private consumption.¹¹ Ilzetzi (2025), one of the most recent literature reviews, concludes that there is a consensus that GDP does increase following higher defence spending, but the degree of this expansion and the potential crowding-out of the private sector are debated. He also points out that two meta-analyses on the topic disagree on the conclusions. Alptekin and Levine (2012), a meta-study of 169 estimates of the military spending multiplier, suggests that military spending has positive, but small, growth effects. Conversely, the updated sample of F. Yesilyurt and M. E. Yesilyurt (2019) shows no relationship. Finally, in their meta-analysis of fiscal multipliers, Gechert and Rannenberg (2018) find that military spending tends to have lower average multipliers than general government spending,¹² a finding corroborated by a recent study analysing the output effects of defence spending in the central and eastern European members of NATO's eastern flank (Olejnik, 2023).

There is also considerable heterogeneity in the output effects of various components of military expenditure. The growth effects of military research and development (R&D) spending are found to be considerably higher than those of other components and to exceed unity, with evidence of crowding-in of private R&D.¹³ For the other spending categories, and particularly over the medium to long run, higher defence expenditure is usually found to crowd out resources available for productive purposes. Expenditure on wages or military personnel (not directly covered in the model simulation results above) is found to have lower or (in the longer run) even negative growth effects, as such spending may impede productivity in the remaining civilian sectors of the economy (see Chart A and additional findings in Becker and Dunne, 2023).

¹¹ Only three of the studies summarised in Chart A include estimates of the impact on private consumption. Ramey (2011) includes a specific discussion on the topic. By constructing a military spending news variable, she finds that both non-durable goods consumption and durable goods consumption decrease, while services consumption increases in response to military spending news. Ben Zeev and Pappa (2017) find a slight, but not statistically significant, decline in private consumption. Barro and Redlick (2011) find a negative impact only for durable goods consumption at the one-year horizon, which then fades.

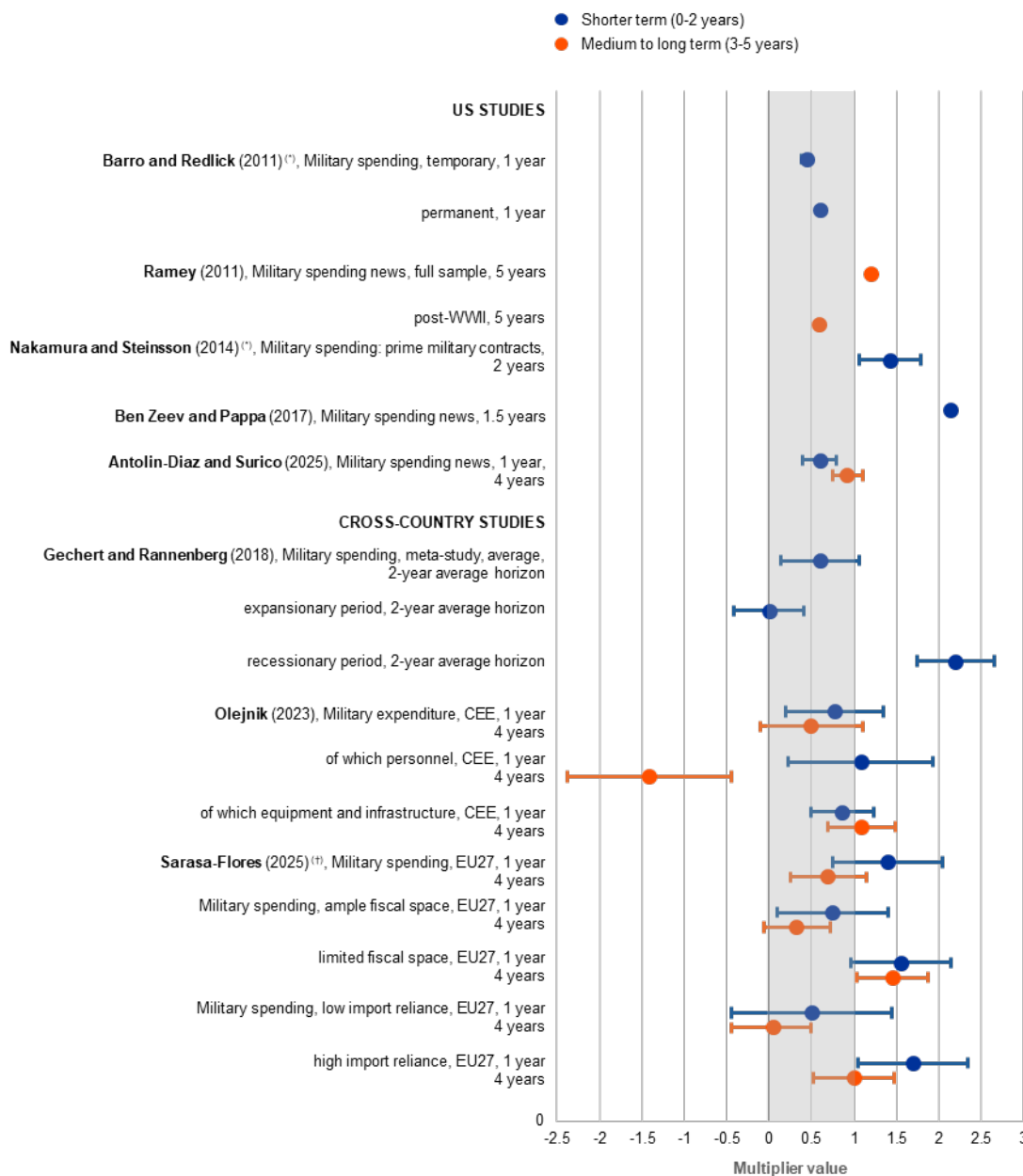
¹² This finding holds on average and for expansionary periods. Conversely, military spending multipliers are found to be larger than general spending multipliers during recessionary periods.

¹³ Using data for the United States over a period of 125 years (with a Bayesian Vector Autoregressive (BVAR) model with long lags), Antolin-Diaz and Surico (2025) find that military spending has large and persistent effects on output because it shifts the composition of public spending towards R&D. This boosts innovation and private investment in the medium term and increases productivity and GDP at longer horizons. By contrast, the paper also finds that public investment effects are shorter-lived and public consumption has a modest impact at most horizons.

Chart A

Fiscal multipliers of military spending in more recent studies

(increase in GDP from a one unit increase in defence spending, unless otherwise specified)



Sources: Publications indicated in the chart.

Notes: The dot represents the (main) estimate of the cumulative defence spending multiplier and the bands indicate one standard deviation when available or readily calculated. When multiple results were available, the selection was made based on the original author's preferred specification to ensure a relevant comparison to the other studies, and for a one and four-year horizon (centre of the shorter and medium to long-term horizons respectively).

In general, the multipliers measure an increase in GDP from a one unit (e.g. USD 1 or €1) increase in defence spending. For the studies marked with (*), the multiplier measures the percentage point increase in the GDP growth rate following a one percentage point increase in the defence-spending-to-lagged GDP ratio. For the studies marked with (†), the multiplier measures the percentage point increase in GDP relative to trend from a one per cent increase in defence spending relative to trend GDP.

Other studies have used military spending (news) as an instrument for more general government spending. For the United States, Ramey and Zubairy (2018) find the fiscal multiplier to be below one regardless of the slack in the economy. Using a large panel of countries, Sheremirov and Spirovska (2022) find that the average multiplier is below unity, with the largest impact at short horizons, but this is subject to heterogeneity along multiple dimensions. Ben Zeev and Pappa (2017) identify their military spending news shock in a SVAR model as the shock that has no contemporaneous impact on military spending while maximising the forecast error variance of military spending over a five-year horizon.

Defence fiscal multipliers are found to be state-dependent. The empirical literature usually finds evidence of fiscal multipliers being larger (i) in recessions (bad economic times), when the share of non-Ricardian consumers tends to increase and public spending can crowd in (rather than crowd out) private investment; (ii) when there is ample fiscal space or sound public finances (lower debt, deficit or lower interest rate-growth differential); (iii) for less open economies (less potential for spillovers outside the economy through imports); and (iv) for fixed-exchange rate systems (inactive monetary policy) (see Warmedinger et al. (2015) for a review). Similar results are found for defence spending multipliers in Sarasa-Flores (2025) (Chart A) and in Sheremirov and Spirovska (2022) (for fiscal multipliers of general government spending instrumented by military spending). The importance of state dependency (non-linearities) for good versus bad economic times is also emphasised in the meta-analysis of Gechert and Rannenberg (2018). Together with fiscal fundamentals, state dependency is an important aspect to be considered in the (linear) model-based simulations. This can be done by adequately varying the model parameters depending on the prevailing state.

Empirical studies of defence spending rarely investigate the effects on inflation directly. The few available studies for the United States tend to find a positive short-term effect. Ben Zeev and Pappa (2017) find military spending news to be inflationary, peaking after one year before returning to zero in year two. Looking at state-level effects on inflation of military spending, Nakamura and Steinsson (2014) find no cumulative effect after two years. More recently, Antonova et al. (2025) find that military spending news leads to higher manufacturing prices in the United States (while the impact on consumer price index inflation is not investigated). This effect was larger and more persistent in the post-Cold War period, when the US manufacturing sector shrank.

7 Conclusion

Against the backdrop of planned increases in defence spending in the euro area, a model-based assessment of government spending shocks suggests a positive effect on real GDP growth and a modest effect on HICP inflation, with significant uncertainty surrounding estimates. A persistent but gradual increase in military spending of 1% of GDP over three years is associated with a two-year GDP multiplier of 0.93 and a two-year impact on HICP inflation of 0.07 percentage points on average across different model types. There is substantial model heterogeneity, with output multipliers ranging from 0.42 to 1.13. Four years after the shock, the GDP multiplier remains at 0.93 on average, while HICP inflation increases by 0.2 percentage points on average across the models. Model-implied fiscal multipliers are generally aligned with the empirical evidence on the effects of military spending. We further identify key transmission channels that shape the economic effect of additional military spending: a higher share of investment produces larger spillovers, whereas the private sector anticipating higher taxes and interest rates plays a prominent role in reducing multipliers. Several aspects remain outside the scope of this analysis, in particular state dependency with respect to government indebtedness and bad versus good economic times, which is found to be relevant in the empirical literature. Finally, important aspects of military spending cannot be fully

captured in this analysis. Examples include the composition of spending by single countries or sectoral supply and industry-network effects.

References

- Adjemian, S., Bokan, N., Darracq Pariès, M., Müller, G. and Zimic, S. (2024), "[ECB-\(RE\)BASE: Heterogeneity in expectation formation and macroeconomic dynamics](#)", *Working Paper Series*, No 2965, ECB, Frankfurt am Main.
- Alptekin, A. and Levine, P. (2012), "Military expenditure and economic growth: A meta-analysis", *European Journal of Political Economy*, Vol. 28, No 4, pp. 636-650.
- Angelini, E., Bokan, N., Christoffel, K., Ciccarelli, M. and Zimic, S. (2019), "[Introducing ECB-BASE: The blueprint of the new ECB semi-structural model for the euro area](#)", *Working Paper Series*, No 2315, ECB, Frankfurt am Main, September.
- Angelini, E., Bokan, N., Ciccarelli, M., Lalik, M. and Zimic, S. (forthcoming), "The ECB-Multi Country Model: A semi-structural model for forecasting and policy analysis for the largest euro area countries." *Working Paper Series*, ECB, Frankfurt am Main.
- Antolin-Diaz, J. and Surico, P. (2025), "The Long-Run Effects of Government Spending", *American Economic Review*, Vol. 115, No 7, pp. 2376-2413.
- Antonova, A., Luetticke, R. and Muller, G.J. (2025), "The Military Multiplier", *CESifo Working Paper*, No 11882, CESifo GmbH, Munich, May.
- Bańkowski, K. (2023), "[Fiscal policy in the semi-structural model ECB-BASE](#)", *Working Paper Series*, No 2802, ECB, Frankfurt am Main, March.
- Barro, R.J. and Redlick, C.J. (2011), "Macroeconomic Effects From Government Purchases and Taxes", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, No 1, pp. 51-102.
- Becker, J. and Dunne, J.P. (2023), "Military Spending Composition and Economic Growth", *Defence and Peace Economics*, Vol. 34, No 3, pp. 259-271.
- Ben Zeev, N. and Pappa, E. (2017), "Chronicle of a War Foretold: The Macroeconomic Effects of Anticipated Defence Spending Shocks", *The Economic Journal*, Vol. 127, No 603, pp. 1568-1597.
- Checherita-Westphal, C., Huber, C., Rodriguez-Vives, M. and Müller, G. (2025), "[Fiscal aspects of European defence spending: implications for euro area macroeconomic projections and associated risks](#)", *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB.
- Coenen, G., Lozej, M. and Priftis, R. (2024), "Macroeconomic effects of carbon transition policies: An assessment based on the ECB's New Area-Wide Model with a disaggregated energy sector," *European Economic Review*, Elsevier, Vol. 167.

Gechert, S. and Rannenberg, A. (2018), “Which fiscal multipliers are regime-dependent? A meta-regression analysis”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 32, No 4, pp. 1160-1182.

Gomes, S., Jacquinet, P. and Pisani, M. (2012), “The EAGLE. A model for policy analysis of macroeconomic interdependence in the euro area”, *Economic Modelling*, Vol. 29, No 5, pp. 1686-1714.

Ilzetzki, E. (2025), “Guns and Growth: The Economic Consequences of Defense Buildups”, *Kiel Report*, No 2, Kiel Institute for the World Economy, February.

Kase, H. and Rigato, R. (2025), “[Beyond averages: heterogeneous effects of monetary policy in a HANK model for the euro area](#)”, *Working Paper Series*, No 3086, ECB, Frankfurt am Main.

Nakamura, E. and Steinsson, J. (2014), “Fiscal stimulus in a monetary union: Evidence from US regions”, *American Economic Review*, Vol. 104, No 3, pp. 753-792.

Olejník, L.W. (2023), “Economic growth and military expenditure in the countries on NATO's Eastern flank in 1999-2021”, *Working Paper Series*, No 2023/2, Eesti Pank.

Ramey, V.A. (2011), “Identifying Government Spending Shocks: It's all in the Timing”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, No 1, pp. 1-50.

Ramey, V.A. and Zubairy, S. (2018), “Government Spending Multipliers in Good Times and in Bad: Evidence from US Historical Data”, *Journal of Political Economy*, Vol. 126, No 2, pp. 850-901.

Sarasa-Flores, D. (2025), “Buy Guns or Buy Roses?: EU Defence Spending Fiscal Multipliers”, *Working Paper*, No WP 25-06, BBVA Research, June.

Sheremirov, V. and Spirovska, S. (2022), “Fiscal multipliers in advanced and developing countries: Evidence from military spending”, *Journal of Public Economics*, Vol. 208, 104631.

Warmedinger, T., Checherita-Westphal, C. and Hernández de Cos, P. (2015), “[Fiscal multipliers and beyond](#)”, *Occasional Paper Series*, No 162, ECB, Frankfurt am Main, June.

Yesilyurt, F. and Yesilyurt, M.E. (2019), “Meta-analysis, military expenditures and growth”, *Journal of Peace Research*, Vol. 56, No 3, pp. 352-363.

2 Keep calm and carry cash: lessons on the unique role of physical currency across four crises

Prepared by Francesca Faella and Alejandro Zamora-Pérez

1 How crises strongly affect cash circulation

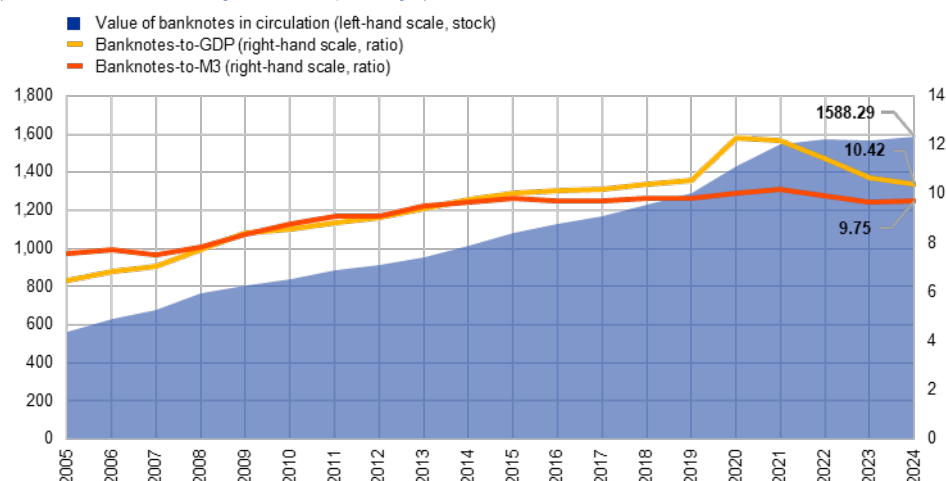
Demand for euro banknotes has exhibited robust growth despite ongoing payment digitisation. While the share of cash in daily transactions has declined in the euro area, the value of euro banknote circulation has significantly increased over the past two decades (Chart 1, panel a). This variable serves as a reliable indicator of overall demand – domestic and foreign – as the Eurosystem accommodates requests for banknotes. In fact, the value of outstanding banknotes has consistently maintained a share of over 10% of euro area GDP over the last ten years, with a temporary increase during the COVID-19 pandemic years and a moderation since the second half of 2022 due to higher interest rates. It also represents a consistent portion of around 10% of M3 (broad money) – a measure encompassing other liquid, euro-denominated assets. The sustained demand for cash, despite the proliferation of digital payment alternatives, suggests its distinct utility and imperfect substitutability. This stable overall demand contrasts with the diminishing share of cash in everyday payments, a phenomenon often termed “the paradox of banknotes” (Zamora-Pérez, 2021).

Chart 1

Euro banknotes in circulation

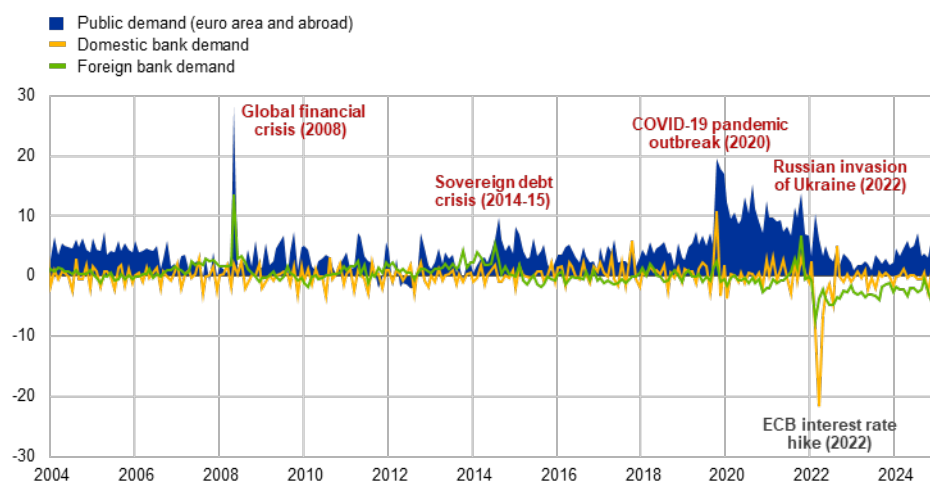
a) Value of euro banknotes in circulation

(left-hand scale: EUR billions; right-hand scale: percentages)



b) Monthly banknote net issuance from the public and banks

(EUR billions)



Sources: ECB Statistical Data Warehouse (SDW) and ECB staff calculations.

Note: In panel a), to ensure consistent comparison across periods of euro area enlargement, the ratios to GDP and M3 are presented on a "changing composition" basis, incorporating new member countries from their respective dates of entry.

The sustained demand for banknotes has been amplified by sharp increases in public demand during major crises, which highlights the unique role and attributes of physical currency.¹ As illustrated in Chart 1, panel b, monthly net issuance data can be decomposed into public demand, domestic bank demand ("vault cash"), and foreign bank demand ("net shipments"). The public's additional demand for cash is usually moderately positive. However, the onset of sudden crises – such as the 2008 financial turmoil, the 2014-15 sovereign debt crisis in Greece, the outbreak of the COVID-19 pandemic or Russia's unjustified full-scale invasion of Ukraine in 2022 – triggered immediate and extreme surges in cash acquisition by the

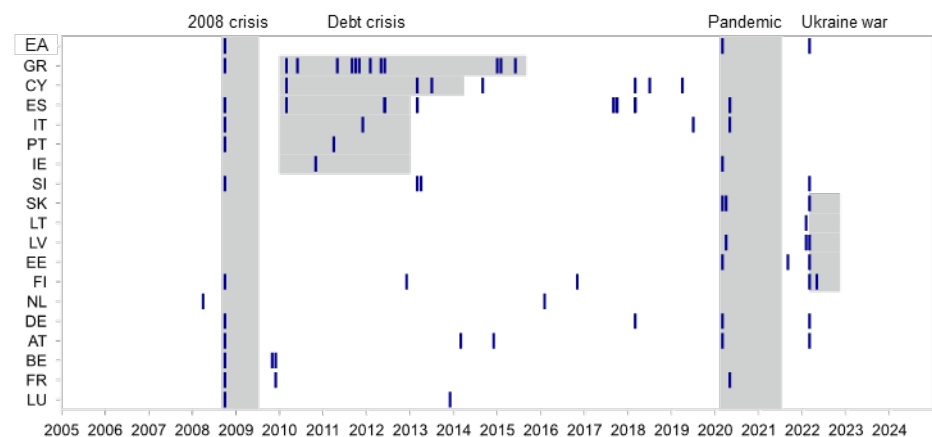
¹ Crises are defined as unstable and critical situations that pose a significant threat to individuals, organisations, or societies, often requiring immediate decision-making under conditions of uncertainty.

public. Foreign bank demand, reflecting net shipments from wholesaler banks to clients outside the euro area, also spiked during globally significant events like the 2008 crisis and showed a response to the war in Ukraine.² In contrast, domestic bank demand for “vault cash”, which represents a smaller component of total circulation (4%-6%), shows less sensitivity to crisis events, with the notable exception of a spike when the COVID-19 pandemic intensified in Europe in March 2020. Conversely, both domestic and foreign banks show strong responsiveness to monetary policy, as seen by the sharp negative net flows during and after July 2022 when an ECB interest rate hike significantly increased the opportunity cost of holding cash.³ While public demand also saw a temporary dip during this period, net flows were never negative and it has since resumed its trend, highlighting its less interest-rate-sensitive drivers. A disaggregated view, presented in Chart 2, further illustrates how the scope of these surges varies with the nature of the crisis. Some crises trigger widespread demand increases across most euro area countries, while others have a more concentrated impact that is primarily regional or national.

Chart 2

Statistical outliers in aggregate banknote circulation and national net issuance

(x-axis: year; y-axis: country, grouped by regional cluster)



Source: ECB staff calculations using the Currency Information System 2 database (2005-24).

Notes: Grey shaded areas denote periods of major crisis events in the affected countries. Outliers for the net issuance of banknotes are computed using the monthly data series of euro area national central banks. The chart displays only positive outliers (vertical blue lines), which correspond to increases in net issuance. For each series, an ARIMA model is first identified and estimated; regression dummies for additive outliers (AO), permanent level shifts (LS) and transitory changes (TC) were introduced and their t-statistics computed. Dummies exceeding a critical threshold (sample size-based) are selected using a stepwise forward selection/backward elimination routine (with LS as step functions, TC as exponentially decaying pulses with a preset decay rate and AO as isolated shocks). The model is re-estimated and the procedure repeats until no further significant outliers remain, optionally within a user-defined date range. The analysis excludes Croatia, as its accession to the euro area on 1 January 2023 means a sufficiently long and comparable historical data series was not available. Malta is also excluded because its net issuance data exhibit significant intermittency, which poses challenges for the reliable convergence and interpretation of the outlier detection algorithm.

² Net shipments represent only the formal wholesale channel and do not capture informal flows like tourism and remittances, which constitute a significant portion of foreign demand. Overall, foreign holdings of euro banknotes are estimated to account for up to half of the total value in circulation (Lalouette et al., 2022).

³ While not visible in this chart of monthly flows, the stock of vault cash held by banks had progressively increased from around 2016, when short-term interest rates were at their lowest, reducing the holding cost. The sharp reduction seen in July 2022 largely represented a return to previous average levels.

Building on the evidence above, this article examines the role of euro cash during major crises – highlighting the unique value of cash as a safe haven asset and essential contingency payment instrument for emergencies. The normal, day-to-day use of cash in transactions is only part of the story behind cash demand: crises, when they occur, are a major factor shaping cash issuance. The heightened demand for cash during stress periods has already been documented globally (e.g. Bartsch et al., 2024), however this study provides a focused analysis of selected episodes affecting the euro area. Daily data are examined to more precisely attribute demand surges to specific events. By quantifying these effects and exploring potential causal links, this study contributes to a deeper understanding of the enduring function of cash as a contingency tool. These insights contribute to the operational effectiveness of the Eurosystem, the accuracy of banknote forecasting, and crisis preparedness strategies. The results suggest that the unique attributes of cash – the fact that it is tangible, resilient, offline and widely accepted – become paramount during crises, and can also be leveraged for crisis preparedness. Accordingly, several European and national authorities have issued recommendations to the general public to keep some cash reserves in case of sudden and unexpected contingencies.⁴

2 The role of cash during crises

This section analyses cash demand over time across distinct classes of shocks (public health, military, financial and infrastructure) and varying geographical scope (euro area-wide, regional and national). It analyses four major crisis episodes: the COVID-19 pandemic, Russia's invasion of Ukraine, the April 2025 Iberian blackout and the sovereign debt crisis in Greece.⁵ This selection of diverse scenarios – with different triggers, geographical scope and developments over time – allows us to test the robustness of the role of cash as a critical contingency instrument, moving beyond observations tied to a single type of disruption. While not all types of crisis consistently elicit a strong cash demand response (evidence for major shifts due to trade tensions alone, for instance, is limited), the selected cases provide a stress test of the function of cash when the economy, critical infrastructure or public confidence are significantly challenged.

Our approach to analysing the impact of these crises combines descriptive insights with causal analysis. To describe the crises, we use monthly net banknote issuance data from central banks and credit institutions. These data provide broader trend analysis – which is contextualised using other indicators like uncertainty, sovereign stress indices or survey microdata (ECB, 2024) – to understand behavioural drivers. For causal attribution of the increases in cash demand to the events, we employ a causal inference methodology developed by

⁴ Examples, such as announcements by the European Commission and the Austrian, Finnish and Dutch national authorities, are discussed below.

⁵ The 2008 global financial crisis is excluded from our in-depth analysis. While it was the largest shock to euro banknote circulation, its effects are well documented, and its global nature complicates causal attribution. We therefore focus our analysis on the COVID-19 pandemic as a recent widespread shock, and the Greek debt crisis to specifically illustrate a context of national financial and political turmoil where causal inference is more robust.

Brodersen et al. (2015).⁶ By narrowing the “event windows” around the onset of crises we can more confidently attribute changes in cash demand to the specific shocks. For geographically localised crises, we typically use issuance in unaffected areas as “synthetic controls” to make counterfactual scenarios more robust. This capacity to infer causality from daily observations, distinguishing crisis effects from pre-existing trends or confounding factors, represents an advance compared with traditional analyses. These are often hampered by the use of lower frequency data, e.g. monthly or quarterly data, on banknote demand.⁷

2.1 The COVID-19 pandemic

The onset of the pandemic in early 2020 triggered an extraordinary and sustained increase in the demand for euro banknotes, illustrating the critical role of cash during prolonged uncertainty. Chart 3, panel a, shows that, by the end of 2020, cumulative net banknote issuance in the euro area had surged by over €140 billion. This represented an increase of more than €85 billion (over 130%) compared with the average annual increase of approximately €55 billion seen in the pre-pandemic years (2015-19). Even in early 2021, the “excess” circulation (actual annual issuance minus the pre-pandemic average annual issuance) remained substantial, totalling around €55 billion by the end of the year. This prolonged increase in banknotes in circulation occurred despite a concurrent, well-documented decline in its use for everyday transactions – driven by health concerns, lockdowns and the accelerated shift to online and contactless payments (Tamele et al., 2021).

⁶ The causal impact analysis employs a Bayesian structural time-series model suggested by Brodersen et al. (2015) to estimate a counterfactual scenario – i.e. the level of central bank issuance or ATM withdrawals had the event not occurred, given pre-event trends and, where available, the behaviour of unaffected control regions.

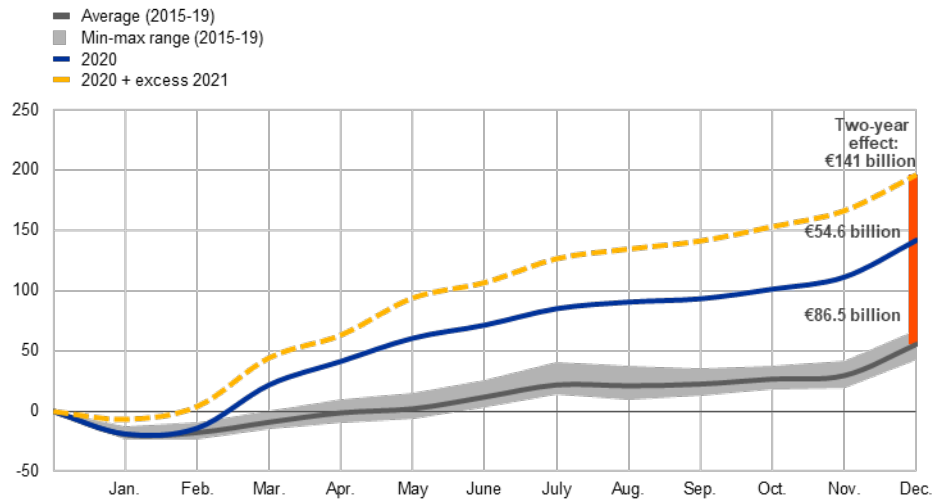
⁷ The previous literature has faced the challenge of isolating crisis-driven demand spikes from underlying seasonality in high-frequency cash data, as cash flows and ATM withdrawals exhibit complex patterns, including daily effects, monthly variations and distinct calendar effects around public holidays. To address this, we use infra-monthly seasonal adjustment techniques (Webel and Smyk, 2023).

Chart 3

Long-term effects of the pandemic on banknote circulation

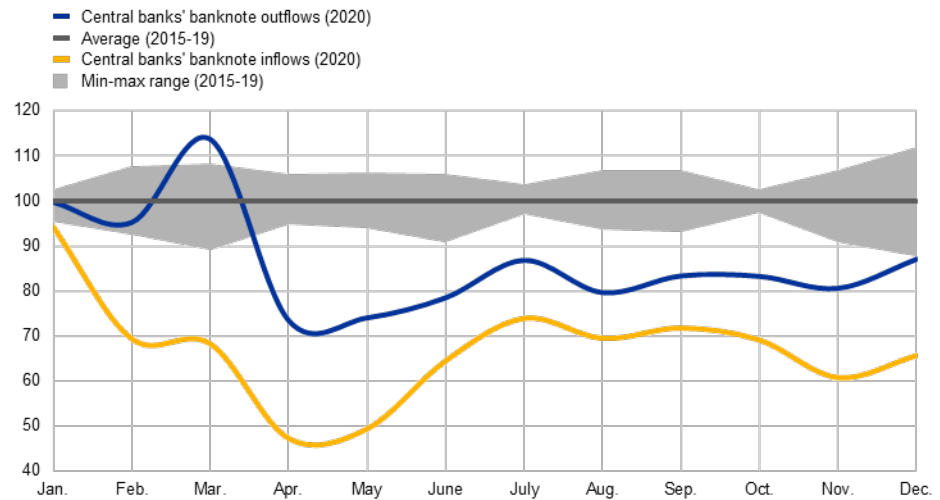
a) Value of banknotes in circulation (stocks)

(EUR billions)



b) Central banks' outflows and inflows (flows)

(percentages: 100 = average of banknote flows in previous years)



Source: ECB staff calculations using data from the Currency Information System 2 dataset.

In other words, the pandemic starkly accentuated the so-called paradox of banknotes, due to a sharp rise in cash holdings coupled with weakened banknote flows. Evidence from central bank flows (Chart 3, panel b) shows that banknote outflows from central banks (i.e. withdrawals by commercial banks) in 2020 were initially high in March, but then fluctuated below pre-pandemic averages for much of the year. However, banknote inflows to central banks (i.e. deposits by commercial banks) fell even more strongly. This significant reduction in the return flow of cash, reflecting reduced retail turnover and a public inclination to hold onto banknotes, was the primary driver of the net increase in circulation (Tamele et al., 2021).

Some pandemic-related factors had divergent effects on the different functions of cash, simultaneously decreasing its transactional use while increasing the likelihood of people holding cash reserves at home.

For instance, an econometric analysis of survey data shows that both reduced access to cash (e.g. due to temporary closures of bank branches or lockdowns) and fear of contagion were linked to lower transactional use, yet they also statistically increased the propensity to hold cash reserves.⁸ In contrast, other factors had *convergent effects*, influencing both functions in the same direction. A perceived increase in the convenience of cashless alternatives, for example, not only drove down transactional cash demand but was also associated with a lower likelihood of keeping cash holdings at home.

While the pandemic saw an estimated €140 billion increase in cash holdings over two years, reflecting a sustained shift towards its store-of-value function, the initial outbreak precipitated a distinct, acute surge in cash acquisition for immediate liquidity needs.

To isolate and quantify this immediate shock, we focus on the period following the first widespread euro area lockdowns. While the first major European lockdown was implemented around 9 March 2020, we take 24 January 2020 as the start of the intervention so as to capture potential anticipatory effects.⁹ Given the rapid spread of the pandemic throughout Europe after that date, the use of any clearly unaffected euro area countries as external controls is not possible. Therefore, to estimate what issuance would have been had the pandemic not occurred, we constructed a synthetic control for euro banknote issuance in 2019-20 by leveraging its historical stability.¹⁰ Chart 4 reveals a substantial and statistically significant increase: during the 90-day period following 24 January, average daily net issuance, for all Eurosystem central banks together, hit approximately €616 million. This is nearly double the counterfactual prediction of €320 million, implying a daily causal effect of around €260 million – a 94% relative increase. Cumulatively, this initial 90-day surge added a conservative estimate of approximately €19.5 billion to the counterfactual level of currency in circulation, €10 billion of which can be causally attributed to the month after the first lockdowns were declared on 9 March 2020. This points to people immediately turning to cash for liquidity during high uncertainty due to an unprecedented event – a response distinct

⁸ Where fear of the virus has opposite effects on the two functions of cash demand, this may be explained by the unobserved (confounding) factor of general risk profiles. Some individuals with higher health-risk aversion decreased their physical payments due to fear of contracting the virus and were simultaneously also more inclined to secure cash as a tangible store of value for emergencies, as individuals might proactively build up home cash reserves.

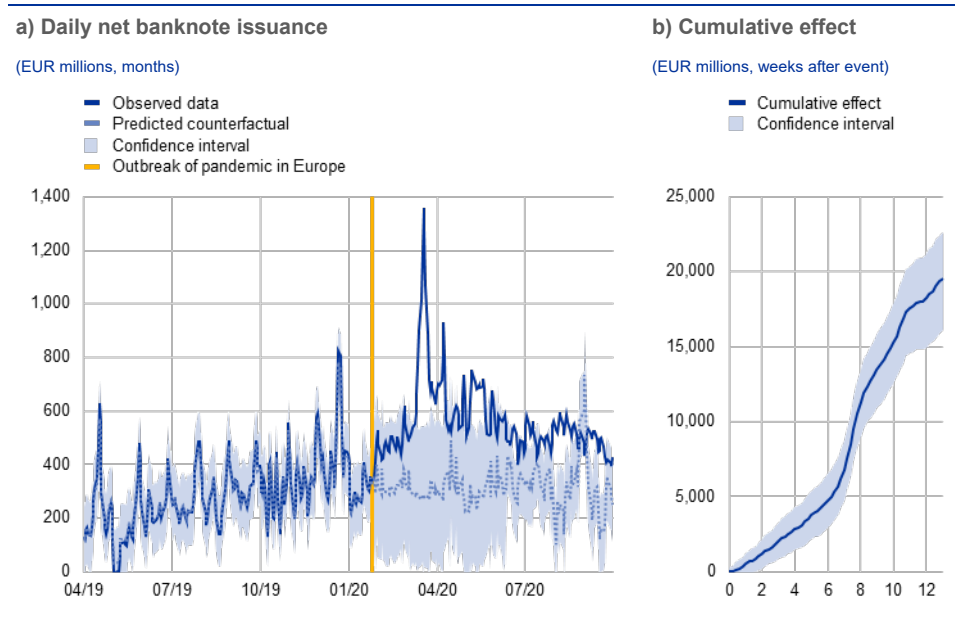
⁹ The earlier date of 24 January 2020 coincides with the first documented COVID-19 case in Europe (and outside Asia). This event was confirmed by national health authorities and received significant media coverage, likely amplifying public risk perception and precautionary behaviour prior to official government measures. However, given the visible, gradual anticipatory effects before the widespread lockdowns (as of 9 March 2020), selecting a date is to some extent arbitrary.

¹⁰ Our approach uses cash flow data from previous years (2015-16, 2016-17, 2017-18 and 2018-19) as explanatory variables. These historical periods were aligned with the period under review, 2019-20, on a matching-day basis, considering factors like the day of the week and its specific occurrence within the year. This method is appropriate because euro banknote issuance has historically been very stable, as evidenced by the relatively narrow maximum-minimum range from 2015 to 2019 (illustrated by the grey area in Chart 3, panel a). While these are not contemporaneous controls, this method improves our estimates in the absence of better alternatives, providing a conservative interpretation (i.e. with wide confidence intervals) of the observed impact.

from the subsequent longer-term precautionary hoarding driven by ongoing anxieties about contagion and income stability.

Chart 4

The short-term impact of the pandemic on the daily net cash issuance of euro area central banks



Source: ECB staff calculations using the Currency Information System 2 database.

Notes: Panel a) shows the observed daily net banknote issuance (solid blue line), aggregated for all euro area countries, which increases sharply several weeks after the intervention date (yellow vertical line, marking the start of the pandemic). This is a significant upward divergence from the model's counterfactual prediction (dotted blue line with shaded 95% confidence interval), which estimates the expected net issuance had the pandemic not occurred, based on pre-pandemic trends and daily or calendar seasonality. To capture anticipatory effects, the start of the treatment is taken as 24 January 2020, the date on which the first three confirmed COVID-19 cases in Europe were announced. Panel b) displays the cumulative effect over time since the intervention, illustrating a sharply growing total excess currency issuance attributable to the pandemic especially as of 9 March 2020 (after the sixth week), when the lockdowns started in Europe. It slows slightly after the eighth week and plateaus after three months. The model was trained on data from the one-year period before the intervention, using cash flow series from previous years as controls on a matching-day basis. The post-intervention period covers three months following the onset of the pandemic in Europe. The strong statistical significance of the causal effect (Bayesian one-sided tail-area probability $p = 0.001$) indicates a very high posterior probability that the observed increase was indeed greater than zero, and not due to random chance, given the model and the data.

2.2 Russia's invasion of Ukraine

Russia's unjustified full-scale invasion of Ukraine in February 2022 triggered a significant surge in cash demand, concentrated in several neighbouring countries. This is a common response to the pervasive uncertainty that armed conflicts and geopolitical tensions introduce regarding institutional stability, state capacity and the resilience of critical infrastructures.¹¹ Among the specific concerns fuelling this demand were fears of potential cyberattacks by Russia on critical digital infrastructure (Rösl and Seitz, 2023). The intensity of this uncertainty immediately following the Russian invasion was reflected in broader metrics like the Geopolitical Risk Index, which recorded its third-highest value of the 21st century in March 2022 (Caldara and Iacoviello, 2022), amplifying the perceived need for a tangible and reliable store of value like physical cash.

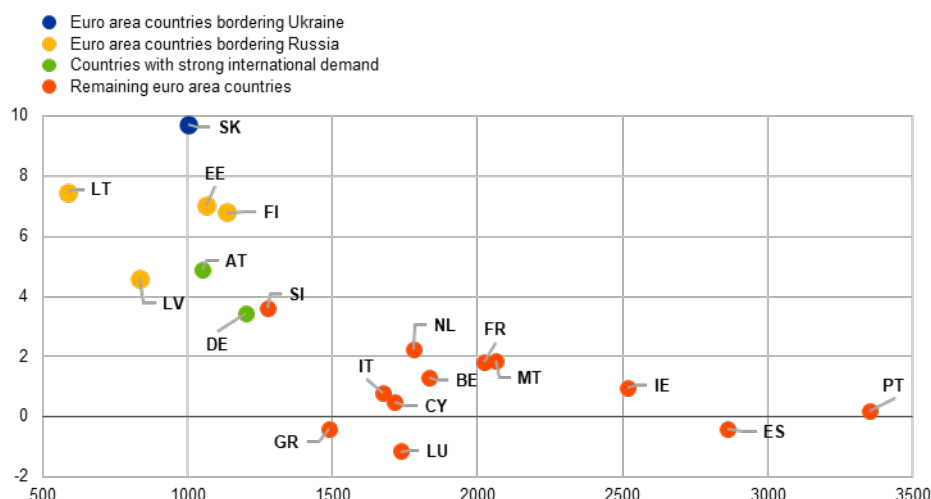
¹¹ Given the timing of the observed effects, this phenomenon was likely primarily driven by not only euro cash demand from refugees coming from Ukraine but also a precautionary motive.

Geographical proximity was the key determinant in boosting the demand for euro cash. Chart 5 illustrates this by plotting the monthly deviation of cash issuance from the historical average for each euro area country against its capital's distance from Kyiv. In the wake of the invasion, countries bordering either Ukraine or Russia (such as Estonia, Latvia, Lithuania, Slovakia and Finland) exhibited markedly higher demand, with issuance levels reaching six to ten standard deviations above their respective historical norms. A deviation of this magnitude is highly unusual. Even countries where credit institutions are significantly engaged in international currency trade, such as Germany and Austria (depicted in green in Chart 5), also experienced unusual excess demand. They recorded issuance up to five standard deviations above the typical patterns. Conversely, as geographical distance from the conflict increases, issuance levels are closer to their historical patterns. This clear spatial gradient strongly supports a precautionary motive, suggesting that people responded to heightened proximity to potential disruptions by accumulating portable liquidity (Beckmann and Zamora-Pérez, 2023).

Chart 5

Exceptionally high cash demand in proximate euro area countries in early 2022

(x-axis: distance in kilometres from the country's capital to Kyiv; y-axis: standard deviations from historical average issuance)



Source: ECB staff calculations.

Notes: On the y-axis, the time series data on banknote issuance are seasonally adjusted for each country and are standardised. On the x-axis, the physical distance in kilometres from each country's capital to Kyiv is measured using straight lines.

In the countries bordering the conflict, during its first month, the war led to an estimated 36% causal increase in average daily net banknote issuance.

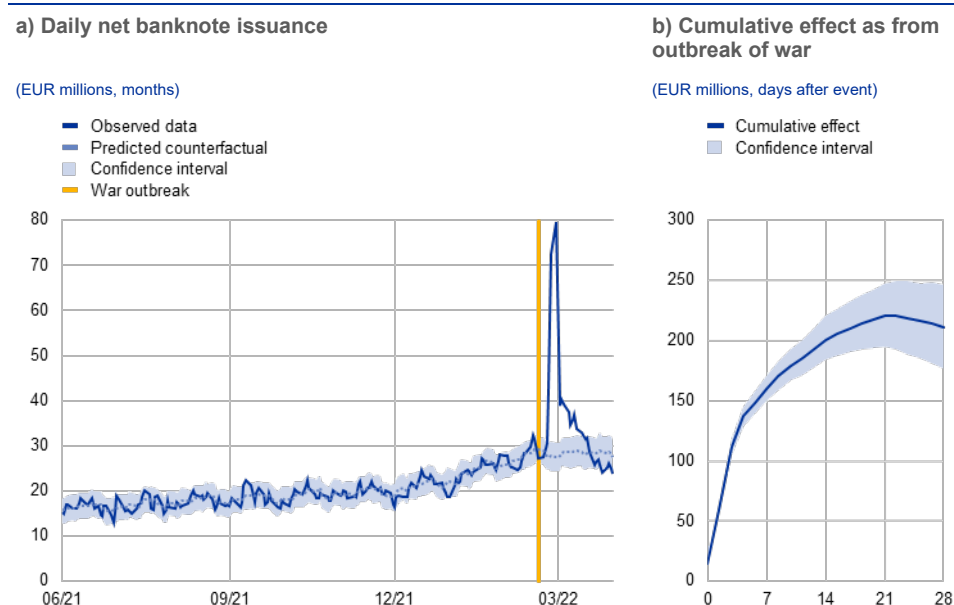
Immediately after the war began, daily net issuance in the affected countries significantly exceeded counterfactual predictions, reaching a peak of €80 million recorded in one day at the end of February 2022 (Chart 6, panel a).¹² In this period, average daily net issuance in the treatment group reached approximately €38 million, compared with a counterfactual estimate of €28 million in the absence of the

¹² The intervention date is 24 February 2022, when Russian military forces entered Ukraine from Belarus, Russia and Crimea. The analysis is based on aggregated daily net banknote issuance for Estonia, Latvia, Lithuania, Slovakia and Finland, which comprise the treatment group, while more distant countries – Spain, France, Italy and Portugal – serve as the control series. The post-intervention period is defined as the first month after the onset of the war.

war. The cumulative impact on net banknote issuance exceeded €211 million (Chart 6, panel b). Starting from zero at the onset of the invasion, cumulative cash demand rose sharply during the initial weeks. The pace of accumulation then slowed, with the cumulative curve flattening and plateauing around the third week. This sustained surge in demand for physical banknotes is particularly striking given that the Baltic States and northern European countries are typically highly digitalised and rely heavily on cashless payment systems.

Chart 6

The effect of Russia's war in Ukraine on daily net cash issuance in neighbouring euro area countries



Source: ECB staff calculations using the Currency Information System 2 database.

Notes: Panel a) shows the observed daily net banknote issuance (solid blue line), aggregated for Estonia, Latvia, Lithuania, Slovakia and Finland, which increases sharply immediately after the intervention (yellow vertical line, marking the start of the war). This is a significant upward divergence from the model's counterfactual prediction (dotted blue line with shaded 95% confidence interval), which represents the expected circulation had the war not occurred. Panel b) displays the cumulative effect over time since the intervention, illustrating a steadily growing total excess currency in circulation in the treatment countries, attributable to the war, which plateaus after the third week. The start of the treatment is marked as 24 February 2022, the date of Russia's full-scale invasion of Ukraine. The model was trained on data from the one-year period prior to the intervention and the post-intervention period covers one month following the onset of the war. The strong statistical significance of the causal effect (Bayesian one-sided tail-area probability $p = 0.001$) indicates a very high posterior probability that the observed increase was indeed greater than zero, and not due to random chance, given the model and the data.

2.3 The April 2025 Iberian blackout

The critical role of physical cash when digital infrastructures fail was demonstrated during the recent Iberian blackout on 28 April 2025. Shortly after

noon Central European Time, the Iberian power grid lost synchronism and separated from the main European network, causing a near-total blackout across the peninsula affecting over 50 million people (ENTSO-E, 2025). While power was restored to half the peninsula by late evening, some areas were only re-energised approximately 22 hours after the blackout started, with widespread consequences for transport and digital infrastructure.

With power and telecommunications down, digital payment systems across the peninsula failed.

Physical card spending in affected areas plummeted by an estimated 41-42% compared with unaffected regions or normal levels, while national e-commerce spending dropped by around 54%, contributing to an estimated 34% fall in overall Spanish consumption on that day (CaixaBank Research, 2025; BBVA Research, 2025)¹³. Many point-of-sale terminals, automated teller machines (ATMs) and mobile wallets – including card networks and person-to-person (P2P) services like Bizum – were widely inoperable for hours and only fully restored the following morning. Estimates of direct GDP losses range from €400 million to €1,600 million (CaixaBank Research, 2025; Reuters, 2025). This event transformed cash from one payment option among many into the only means of payment for many of those who held it or could access it, as existing banknotes remained perfectly functional even when digital systems and many ATMs were inoperable.

ATM withdrawals – even though locally affected by the blackout – serve as the best indicator of cash demand, while there were no significant spikes in wholesale (central bank) flows.

Examining daily ATM withdrawal patterns from a national sample of approximately 4,500 Spanish ATMs provided by BBVA Research, we observe a dramatic divergence in cash demand. Chart 7 shows an index where 100 represents normal daily demand, with the grey shaded area indicating the typical interquartile range. In the days preceding the blackout (D-7 to D-1) cash withdrawals in both the areas subsequently affected (in mainland Spain) and elsewhere (extra-peninsular areas) fluctuated normally. On the day of the blackout (Day D), ATM withdrawals in the affected zones (blue line) plummeted, reflecting constrained access as ATMs went offline. Conversely, in unaffected zones (yellow line), ATM withdrawals surged significantly above normal levels, indicating strong precautionary demand as citizens sought the security of physical cash during uncertainty.¹⁴ In the immediate aftermath (from D+1 onwards), once power and ATM services had been restored in the affected areas, there was a sharp increase in withdrawals, far exceeding typical levels.¹⁵

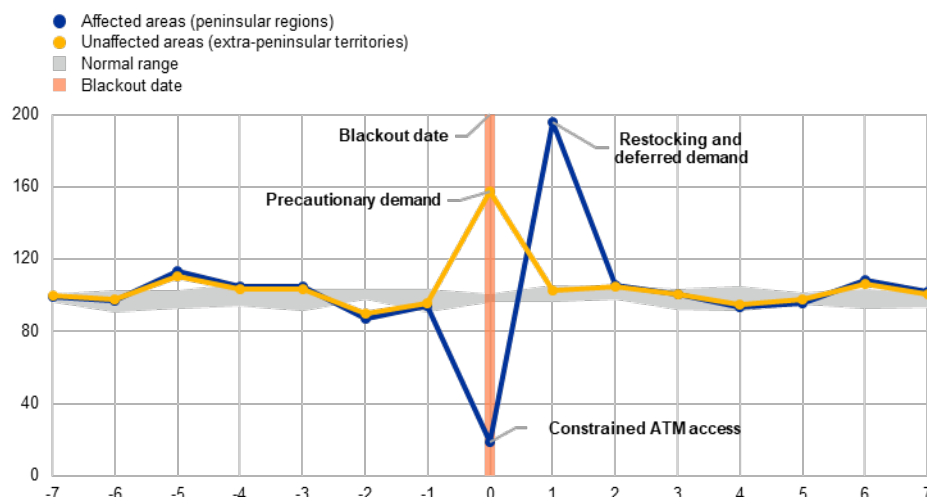
¹³ A more detailed analysis of the Spanish case is provided here, as the data allow for a comparison between affected and unaffected regions. This distinction is not possible with the Portuguese data.

¹⁴ While this surge is probably indicative of a widespread precautionary response to the crisis, it was likely amplified by individuals in these unaffected areas withdrawing cash in advance of planned travel to the blacked-out peninsula.

¹⁵ Complementary analysis from Banco de España and Banco de Portugal confirms a slight post-blackout increase in central bank outflows, driven mostly by ATM denominations (€20, €50) but also in some cases higher demand for large denominations (€100). National weekly ATM data for both countries also support demand in excess of simple restocking, pointing to additional precautionary holdings.

Chart 7**Daily cash withdrawals from ATMs during and after the blackout in Spain**

(y-axis: expected cash demand index; 100 = expected demand)



Sources: BBVA Research and ECB staff calculations.

Notes: The chart displays an index of daily ATM withdrawal values (100 = expected normal volume for that day of the week) from over 4,500 Spanish ATMs. The blue line represents areas affected by the blackout (mainland Iberia) and the yellow line unaffected areas (the Balearic and Canary Islands, Ceuta and Melilla). The grey area is the baseline interquartile range (IQR) of typical daily fluctuation. To isolate the impact of the blackout, the “normal” demand baseline is conservatively constructed: it includes comparable historical weekdays, incorporating typical pre-public holiday demand patterns such as those observed around 1 May 2024. This ensures that any surge in 2025 is benchmarked against historically high demand in the run-up to a public holiday, providing a conservative estimate of the distinct effect of the blackout.

This episode illustrates the dual function of cash – as a resilient, offline payment method and also a tangible store of value – during an acute infrastructural failure, as confirmed by causal analysis. ATM withdrawals

plummeted in the blackout areas in mainland Spain owing to operational constraints. However, people were likely relying on cash from their personal holdings. According to ECB survey data, 39% of Spaniards kept cash reserves at home as a precaution (ECB, 2024). The spike on the day after the blackout reflected a combination of a “restocking” effect, as individuals sought to replenish their cash holdings after using them, and a possible increase in precautionary reserves. This interpretation is supported by a causal impact analysis, which finds a statistically significant net positive effect on cumulated cash demand, even after accounting for the prior day’s suppressed withdrawals.¹⁶ By contrast, the significant surge in ATM withdrawals in unaffected areas points to uncertainty in mainland Spain spurring precautionary cash withdrawals in extra-peninsular Spain. This happened despite digital systems in these areas remaining functional and card spending declining less than in affected areas (CaixaBank Research, 2025; BBVA Research, 2025).

¹⁶ Following Brodersen et al. (2015) and controlling for daily seasonality and calendar effects, we find a statistically significant net positive effect on cumulated cash demand in mainland Spain, even after accounting for the prior day’s suppressed withdrawals. The observed ATM withdrawals in the days after the blackout (average index 379.16) far outstrip what would have been expected had behaviour simply returned to normal after the constraint. (The counterfactual average index was 268.57 and a strong statistical significance of the causal effect was found – a Bayesian one-sided tail-area probability $p = 0.009$ – indicating a very high posterior probability that the observed increase was indeed greater than zero, and not due to random chance.) Similar models applied to the extra-peninsular demand also confirm a causal increase attributable to the blackout, most likely due to fears the blackout would spread to Spain’s islands as well as Ceuta and Melilla.

2.4 Greece in the sovereign debt crisis

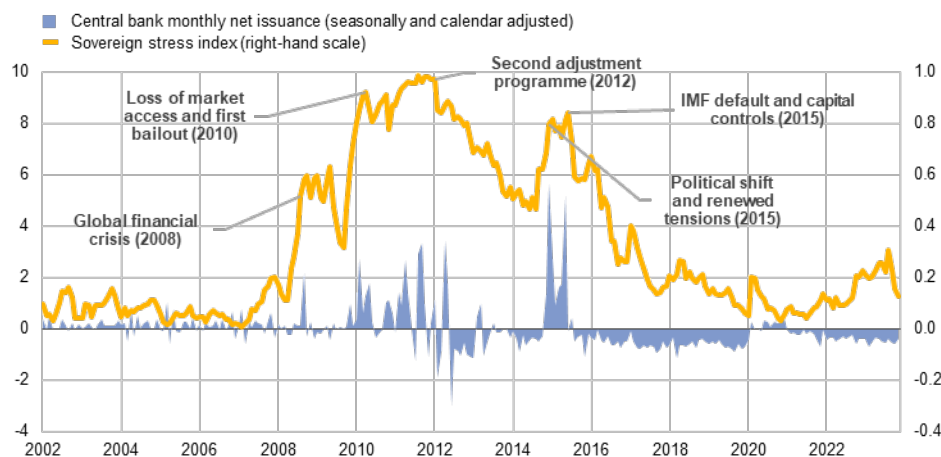
During the sovereign debt crisis, heightened market uncertainty driven by political developments and evolving prospects for the macroeconomic adjustment programme led to a sharp increase in banknote demand in Greece.

Chart 8 juxtaposes monthly net banknote issuance in Greece with the Composite Indicator of Systemic Sovereign Stress (SovCISS) for Greece. Reflecting the heightened uncertainty, monthly net issuance of banknotes by the Bank of Greece soared to a historic peak of nearly €5 billion in June 2015. Following several events at the end of June 2015, including the decision by the Greek authorities to hold a referendum and the non-prolongation of the macroeconomic adjustment programme, the Greek Government declared a bank holiday and introduced strict capital controls, including daily ATM withdrawal limits. The intensity of this period is mirrored in the SovCISS, which aggregates metrics such as yield spreads, volatility and bid-ask spreads (Garcia-de-Andoain and Kremer, 2018). By July 2015 this indicator had reached the exceptional level of 0.82 on a scale from 0 to 1, closely tracking the spikes in cash issuance in Chart 8. The strong co-movement between the SovCISS and net banknote issuance indicates that the public's heightened demand for physical currency was closely correlated with periods of elevated sovereign and financial market stress.

Chart 8

Central bank monthly net cash issuance and sovereign stress in Greece

(left-hand scale: EUR billions; right-hand scale: index scale)



Sources: ECB SDW and ECB staff calculations.

Notes: The blue area represents the monthly net banknote issuance in Greece, with reference values shown on the left-hand scale. The yellow line shows the monthly values of the SovCISS for Greece, with reference values shown on the right-hand scale.

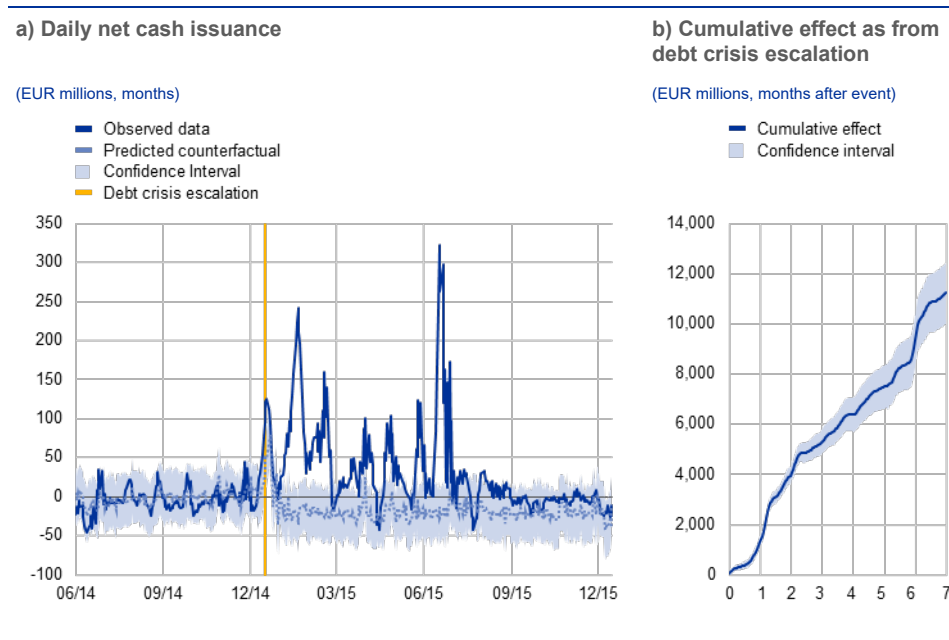
From late 2014 to mid-2015, daily net banknote issuance in Greece was well above the level expected in the absence of the crisis, reflecting elevated public perceptions of risk. Using a causal inference approach with synthetic controls (the Netherlands, Austria and Finland),¹⁷ our analysis shows that the escalation of the crisis had a pronounced and measurable effect on cash demand in Greece. Daily net

¹⁷ Germany, despite its distance from Greece and fiscal situation at the time, is not a suitable control country as the restrictions on withdrawals from ATMs in Greece impacted German-issued banknotes in circulation (Deutsche Bundesbank, 2022).

issuance repeatedly spiked well above the model's counterfactual estimates (Chart 9, panel a). A particularly sharp peak occurred on 18 June 2015, coinciding with a Eurogroup meeting that did not result in an agreement to release additional funds. On that day alone, net issuance exceeded €300 million. Analysis confirms that all individual spikes are causally attributable to the specific events labelled in Chart 8. For illustrative purposes, we show that over the entire post-intervention period of seven months the average daily net issuance in Greece was approximately €72 million above the expected level.¹⁸ The cumulative effect rose steadily from the moment the crisis started to escalate, reaching an estimated total of €11.2 billion six months later (Chart 9, panel b).

Chart 9

The effect of the sovereign debt crisis on daily net cash issuance in Greece



Source: ECB staff calculations using the Currency Information System 2 database.

Notes: Panel a) shows the observed daily net banknote issuance in Greece (solid blue line) experiencing several peaks after the intervention (yellow vertical line, marking the moment when the sovereign debt crisis started to escalate). This is a significant divergence from the model's counterfactual prediction (dotted blue line with shaded 95% interval), which represents the expected issuance had the crisis not escalated. Panel b) displays the cumulative effect over time since the intervention, showing a steadily growing total excess net currency issuance in Greece that is attributable to the crisis. The start of the treatment is marked as 17 December 2014, when the Athens Stock Exchange plunged by roughly 20% and ten-year Greek government bond yields spiked above 9% following an inconclusive first-round presidential vote in Greece. The model was trained on data from the one-year period prior to the intervention and the post-intervention period covers the seven months following the escalation of the crisis. The strong statistical significance of the causal effect (Bayesian one-sided tail-area probability $p = 0.001$) indicates a very high posterior probability that the observed increase was indeed greater than zero, and not due to random chance, given the model and the data.

3 Conclusion and implications for public policy

These diverse crisis episodes illustrate that the utility of cash intensifies markedly when stability is threatened – irrespective of the specific nature or geographical scope of the underlying shock, or the degree of digitalisation. Each case study, however, illuminates a distinct dimension of this

¹⁸ Daily net issuance stood at €57 million, in stark contrast to the -€15 million predicted by the model had the crisis not intensified. This negative predicted issuance is consistent with typical cash flow seasonality, where certain times of the year historically exhibit net inflows of banknotes back to the central bank. In Greece, this is further enhanced by tourism-driven banknote inflows.

resilience across different failure points. The pandemic revealed sustained precautionary cash hoarding driven by prolonged uncertainty during a public health emergency. Russia's unjustified full-scale invasion of Ukraine highlighted rapid, localised demand surges near conflict zones and irrespective of countries' degree of digitalisation. The Iberian blackout highlighted cash as an indispensable payment method when digital infrastructures fail and also as an important instrument for public reassurance, extending its influence even to areas not directly affected by the initial shock. Finally, Greece's sovereign debt crisis saw recurrent demand spikes during protracted financial turmoil and political tensions. These cases collectively reveal a consistent pattern: in moments of acute stress, the public often turns to physical currency as a reliable store of value and a resilient means of payment, underscoring the crucial role it plays above and beyond everyday transactional convenience.

This crisis-driven demand for cash stems from its fundamental attributes: it offers distinct psychological and practical utility, explaining its well-documented global staying power.

Safe asset theory partly explains flights to government-backed liabilities during uncertainty (Gorton and Ordoñez, 2022). However, the appeal of cash is amplified by its tactile nature, providing comfort and control, and its offline functionality becoming paramount during digital system failures (Bartzsch et al., 2024). Cash offers certainty concerning its nominal value, immediate access and privacy. Heightened loss aversion during crisis, coupled with varied individual perceptions of stability, make cash a tool for satisfying risk-averse individuals' demand for direct liquidity insurance (Muñoz and Soons, 2022).¹⁹ This crisis-specific utility contributes to the persistent demand for cash that cannot be fully explained by traditional economic factors like interest rates or income (Jobst and Stix, 2017; Goodhart and Ashworth, 2020).

Beyond these individual drivers, the resilience of cash suggests it has broader system-wide advantages that are difficult to quantify.

From a systems theory perspective, while digital payment rails are optimised for efficiency (maximising “mean time between failure”), cash provides essential redundancy – a “spare tire” – for the payment system.²⁰ This redundancy is vital for any system, as no system is infallible. Relatedly, widespread individual cash holdings generate a societal benefit or “positive externality”: a distributed liquidity network for the euro area community when centralised systems fail – a feature digital-only regimes cannot replicate. This makes cash a kind of societal insurance, a low-cost safeguard against major systemic instability. Finally, cash can act as a crucial counterweight to concentrated power within payment systems, fostering market competition (Lagos and Zhang, 2022), and empowering users by providing the option to make unrecorded

¹⁹ Under conditions of stress and uncertainty, individuals often exhibit heightened loss aversion, meaning the psychological impact of a potential loss becomes disproportionately larger than that of an equivalent gain.

²⁰ The analogy draws on systems safety engineering, where critical systems incorporate simpler, often manual, backup mechanisms to ensure functionality if primary automated systems fail. A well-known example is the emergency staircase in a skyscraper; while elevators are more efficient for everyday use, the staircase provides an essential, redundant path for egress during a power failure. While the analogy is not perfect – as cash, unlike an emergency staircase, is widely used for daily transactions – the underlying principle holds.

transactions. This suggests that its latent social benefits may be larger than traditionally estimated (Rösl and Seitz, 2022 and 2024).

These findings and reflections support the growing recognition among authorities that cash is a critical component of national crisis preparedness.

Central banks, finance ministries and civil protection agencies in several countries now recommend that households maintain a multi-day cash float for essential purchases. For instance, authorities in the Netherlands, Austria and Finland suggest holding amounts ranging from approximately €70 to €100 per household member or enough to cover essential needs for about 72 hours.^{21,22} Some jurisdictions, like Finland, are even exploring “disruption-proof” ATMs to ensure access during digital failures.²³ This aligns with the understanding that physical currency not only serves to meet individual needs but also contributes to broader systemic resilience.²⁴

Ultimately, the evidence underscores the continued importance for central banks and the private sector to ensure an efficient and robust cash supply, encompassing adequate stocks and resilient business continuity plans.

Understanding the often heavy-tailed nature of cash demand spikes – where extreme, infrequent events drive disproportionate demand – has profound implications. It means that while day-to-day operational forecasting can rely on more normally distributed demand, the infrastructure and strategic reserves must be prepared for these less predictable, high-impact surges.²⁵ This ensures that cash, as the only central bank liability directly available to all, can fulfil its role – not just in daily transactions but as a fundamental pillar of economic stability and public confidence, particularly when it is needed most. These imperatives are recognised in the Eurosystem cash strategy, which aims to ensure continued availability, access to and acceptance of cash in the euro area.

²¹ See, for example, Ministry of Finance Finland (2022), Oesterreichische Nationalbank (2024) and De Nederlandsche Bank (2025).

²² Relatedly, the European Commission's 72-hour emergency preparedness guidance included cash alongside essentials like water and medicine (Reuters, 2025b). This announcement made by video on the European Commission's official YouTube Channel was widely covered in the media. However, there is no outline of population preparedness guidance as yet. This will be part of the “[EU Preparedness Union Strategy to prevent and react to emerging threats and crises](#)”.

²³ This is available at Suomen Pankki's website under “[“Home emergency kit” for payments](#)”.

²⁴ Yet, this enduring utility of cash, particularly its store-of-value function and crisis demand, often seems at odds with policies that, intentionally or not, increase friction in its use or aim to reduce its circulation. Measures such as stringent payment limits or the removal of large-denomination banknotes – as seen, for example, in the motivations behind India's demonetisation – may not adequately account for the positive externalities of a readily available cash stock or the public's legitimate need for convenient, high-value physical storage, particularly during periods of uncertainty. For this reason, [Regulation \(EU\) 2024/1624 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2024 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing](#) (the new Anti-Money Laundering Regulation) provides that in the event of contingencies where electronic payments are not available, cash payment limits can temporarily be suspended.

²⁵ This is analogous to the design of Dutch dykes, which are engineered not for average tides but for rare, catastrophic floods, using principles from extreme value theory to model such high-impact surges. A resilient cash supply must similarly be sized for its critical role during infrequent crises, not just for daily transactional flows.

References

- Armeliu, H., Claussen, C.A. and Reslow, A. (2022), "Withering cash: Is Sweden ahead of the curve or just special?", *International Journal of Central Banking*, Vol. 18, No 5, pp. 199-238.
- Bartzsch, N., Rösl, G. and Seitz, F. (2024), "Cash demand in times of crises: A global perspective", *Bank i Kredyt*, Vol. 54, No 1, pp. 1-43.
- BBVA Research (2025), [The blackout in real time: collapse and resilience of consumption after 28A](#), 9 May.
- Beckmann, E. and Zamora-Pérez, A. (2023), "The impact of war: Extreme demand for euro cash in the wake of Russia's invasion of Ukraine", *The international role of the euro*, ECB, pp. 37-40.
- Brodersen, K.H., Gallusser, F., Koehler, J., Remy, N. and Scott, S.L. (2015), "Inferring causal impact using Bayesian structural time-series models", *Annals of Applied Statistics*, Vol. 9, No 1, pp. 247-274.
- Bundesbank (2022), [Demand for euro banknotes issued by the Bundesbank: current developments](#), *Monthly Report*, April, pp. 67-83.
- CaixaBank Research (2025), "Valoración del impacto económico del apagón del día 28 de abril," *Nota breve*, 5 May.
- Caldara, D. and Iacoviello, M. (2022), "Measuring geopolitical risk", *American Economic Review*, Vol. 112, No 4, pp. 1194-1225.
- Clipal, R. and Zamora-Pérez A. (2025), "Cash is alive... and somewhat young? Decoupling age, period and cohort from cash use", *Economic Bulletin*, Issue 5, ECB, Frankfurt am Main.
- De Nederlandsche Bank (2025), [NFPS advice: Prepare for a three-day disruption of electronic payments](#), 20 May.
- ECB (2024), [Study on the payment attitudes of consumers in the euro area \(SPACE 2024\)](#), Frankfurt am Main.
- European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSO-E) (2025), [Iberian Peninsula Blackout](#), 28 April.
- Garcia-de-Andoain, C. and Kremer, M. (2018), "Beyond spreads: Measuring sovereign market stress in the euro area", *Working Paper Series*, No 2185, ECB, Frankfurt am Main, October.
- Lagos, R. and Zhang, S. (2022), "The limits of monetary economics: On money as a constraint on market power", *Econometrica*, Vol. 90, No 3, pp. 1177-1204.
- Lalouette, L., Zamora-Pérez, A., Rusu, C., Bartzsch, N., Politronacci, E., Delmas, M., Rua, A., Brandi, M. and Naski, M. (2021), [Foreign demand for euro banknotes](#), *Occasional Paper Series*, No 253, ECB, Frankfurt am Main, January.

Lerner, J.S., Li, Y., Valdesolo, P. and Kassam, K.S. (2015), “[Emotion and decision making](#)”, *Annual Review of Psychology*, Vol. 66, pp. 799-823.

Ministry of Finance Finland (2022), [Securing daily payments](#).

Oesterreichische Nationalbank (2024), [Cash management](#).

Reuters (2025a), [EU tells the public to hold 72 hours of emergency supplies](#), 26 March.

Reuters. (2025b), [Power begins to return after huge outage hits Spain and Portugal](#), 29 April.

Reuters (2025c), [Post-blackout in Spain and Portugal, companies count the cost](#), 29 April.

Rösl, G. and Seitz, F. (2022), “Cash demand in times of crisis”, *Journal of Payments Strategy & Systems*, Vol. 16, No 2), pp. 107-119.

Rösl, G. and Seitz, F. (2024), “Uncertainty, politics, and crises: The case for cash”, *Latin American Journal of Central Banking*, Vol. 5, No 3, 100128.

Tamele, B., Zamora-Pérez, A., Litardi, C., Howes, J., Steinmann, E. and Todt, D. (2021), “[Catch me \(if you can\): assessing the risk of SARS-CoV-2 transmission via euro cash](#)”, *Occasional Paper Series*, No 259, ECB, Frankfurt am Main, July.

Zamora-Pérez, A. (2021), “[The paradox of banknotes: Understanding the demand for cash beyond transactional use](#)”, *Economic Bulletin*, Issue 2, ECB.

© Europese Centrale Bank, 2025

Postadres 60640 Frankfurt am Main, Germany
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 september 2025.

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

PDF ISSN 2363-3522, QB-01-25-078-NL-N