



Private investeringen in de EU

1. Inleiding

Deze factsheet geeft een samenvatting van inzichten uit de economische literatuur en recente rapporten over het niveau en de richting van private investeringen in de Europese Unie. Het document richt zich op het identificeren van gebieden binnen de EU-economie die te maken kunnen hebben met maatschappelijke onderinvestering en, omgekeerd, gebieden waar te veel private investeringen kunnen leiden tot suboptimale maatschappelijke resultaten. Deze analyse is gebaseerd op het inzicht dat private investeringsbeslissingen worden gedreven door private voordelen en kosten, die niet altijd op één lijn liggen met maatschappelijke voordelen en kosten. In deze factsheet richten we ons op investeringen in immateriële activa¹ - zoals intellectuele eigendom, software en databases, organisatorische competenties en menselijk kapitaal - die de totale factorproductiviteit² verhogen (Haskel en Westlake, 2017).

De factsheet begint met wat theoretische achtergrond over waarom vrije, concurrerende markten mogelijk niet leiden tot Pareto-efficiënte³ uitkomsten wanneer er immateriële activa in het spel zijn. Vervolgens worden de huidige maatschappelijke uitdagingen opgesomd die baat zouden kunnen hebben bij innovatie. Niet toevallig komen deze overeen met enkele van de uitdagingen die besproken worden in het Draghi-rapport (2024a). Er wordt meer in detail ingegaan op de gebieden waar waarschijnlijk sprake is van onderinvestering, maar ook op gebieden waar immateriële investeringen beter zouden kunnen worden afgestemd op maatschappelijke behoeften. We sluiten af met een bespreking van de beleidsinstrumenten die gebruikt zouden kunnen worden om innovatie te stimuleren en te heroriënteren, waarbij we opmerken dat de economische wetenschap de rol en doeltreffendheid van industriebeleid en missiegericht beleid, als aanvulling op de meer traditionele, technologie-neutrale beleidsinstrumenten die gebruikt worden om investeringen te stimuleren, aan het (her)ontdekken is.

2. Theorie

In theorie zouden private investeringen lager of hoger kunnen zijn dan wat als maatschappelijk optimaal wordt beschouwd (Tirole, 2017). Bovendien is het mogelijk dat de 'richting' van de investeringen die door private partijen worden gedaan, niet overeenstemmen met maatschappelijk gunstige doelen. Investeringsbeslissingen door bedrijven worden gedreven door een vergelijking van private voordelen tegen private kosten, waarbij toekomstige winsten worden afgewogen tegen de kosten van het bedrijf om investeringsmiddelen te verkrijgen. Vanuit het perspectief van de samenleving zouden investeringsbeslissingen gestuurd moeten worden door de balans tussen maatschappelijke voordelen en maatschappelijke kosten, waarbij toekomstig maatschappelijk

1 Immateriële activa zoals een patent of een app worden gecreëerd door investeringen, zoals het ontwerpen en testen van een vaccin, of het schrijven van software, vergelijkbaar met hoe materiële kapitaalgoederen, zoals fabriekshallen worden gecreëerd door investeringen in het bouwrijp maken van grond en het metselen van muren.

2 De totale factorproductiviteit geeft aan hoe productief arbeid en kapitaal worden ingezet om toegevoegde waarde te creëren.

3 Pareto-efficiëntie is de [allocatie van middelen](#) op zodanige wijze dat er vanuit die situatie geen wijziging mogelijk is waarbij iemand in een [groep](#) erop vooruitgaat zonder dat een ander in die groep erop achteruitgaat.

welzijn wordt afgewogen tegen de waarde van de huidige middelen die nodig zijn voor investeringen, ongeacht of de investering wordt gedaan door private partijen, publieke partijen, of gezamenlijk. Private en maatschappelijke baten kunnen uiteenlopen door positieve of negatieve externe effecten, en private en

maatschappelijke kosten kunnen uiteenlopen door financiële fricties, voor investeringen in zowel materiële als immateriële kapitaalgoederen.

Immateriële activa hebben echter unieke kenmerken die leiden tot een grotere rol voor het overheidsbeleid (Haskel and Westlake, 2017; 2022). Ten eerste zijn immateriële activa grotendeels niet-rivaliserend in gebruik, wat betekent dat maatschappelijke voordelen toenemen naarmate deze activa op grotere schaal worden ingezet (Corrado et al. 2017). Overheidsbeleid kan helpen bij het vergroten van de marktomvang en het begeleiden van een transitie naar nog niet bestaande markten. Ten tweede kunnen succesvol ontwikkelde immateriële activa leiden tot bedrijven met buitensporige marktmacht en omvang ("winner-take-all"). Beleid kan nodig zijn om goed functionerende markten te behouden. Ten derde is de financiering van immateriële investeringen een uitdaging omdat banken vaak terughoudend zijn met het verstrekken van leningen vanwege het gebrek aan traditioneel onderpand en het hoge risico dat gepaard gaat met een winner-take-all-dynamiek. Tot slot is het efficiënt genereren van immateriële activa uit de geïnvesteerde middelen verre van eenvoudig en vereist het goed doordachte governancestructuren (zie bv. Aghion et al. 2010 over hoger onderwijs).

Romer (1990) benadrukt in zijn endogene groei-model de cruciale rol van externaliteiten⁴ die gepaard gaan met immateriële investeringen. Jones en Williams (1998) beschrijven de verschillende soorten externaliteiten. Daartoe behoren 'positieve intertemporele spillovers': toekomstige O&O profiteert van bestaande kennis – het "standing on giants' shoulders"-effect. Omdat private partijen zich niet alle baten kunnen toe-eigenen, leidt dit tot onderinvestering. Het tegenovergestelde scenario – het "fishing out" van ideeën – suggereert echter dat kennis uit het verleden verdere innovatie duurder kan maken, wat resulteert in een negatieve externaliteit (Bloom et al. 2020). Op dezelfde manier beschrijft het "stepping on toes" effect de kostbare duplicatie van inspanningen in concurrerend onderzoek, waarbij alleen de investering van de winnaar rendement oplevert. Toch zou een zorgvuldig ontworpen systeem van samenwerking en concurrentie tussen onderzoekers innovaties kunnen stimuleren (zie de beschrijving van het ontwikkelen van de Covid vaccin in 'Operation Warp Speed' van Bonvillian, 2024). Tot slot doet "business stealing" zich voor wanneer nieuwe innovaties bestaande innovaties alleen maar vervangen, waardoor de resterende maatschappelijke waarde van de vervangen ideeën afneemt. Per saldo wordt empirisch aannemelijk gemaakt dat deze positieve externaliteiten (giant's shoulders) en negatieve externaliteiten (de anderen) leiden tot private onderinvestering in immateriële activa, waardoor overheidsingrijpen nodig is (Jones en Williams, 1998). Goed ontworpen beleid voor het stimuleren van immateriële activa zal altijd rekening moeten houden met de verschillende types externaliteiten.

Een aandachtspunt voor beleid dat benadrukt wordt door Acemoglu (2002), is de "richting" van innovatie. Terwijl private bedrijven prioriteit geven aan innovaties die hun winstgevendheid verhogen, zijn deze niet noodzakelijk afgestemd op maatschappelijke baten, zoals het genereren van inkomen uit arbeid of het verminderen van de energie-intensiteit. Overheidsinterventie kan nodig zijn om innovatie in de richting van maatschappelijke behoeftes te sturen, of om ieder geval de maatschappelijke schade van winstgevende private investeringen te verminderen.

De theoretische analyse hierboven leert ons dat private berekeningen mogelijk niet leiden tot de juiste omvang van investeringen of de juiste richting van innovatie. Het zoeken naar investeringsmogelijkheden waarbij de maatschappelijke baten hoger zijn dan de maatschappelijke kosten is uiteindelijk een taak van beleidsmakers en politici. Toch kunnen wetenschappers en beleidsanalisten problemen signaleren die baat hebben bij meer investeringen. Ze doen dat door gebruik te maken van inzicht in de types marktfalen, de potentiële gevolgen van bepaalde technologieën of de potentiële toekomstige kosten van het niet tijdig ondernemen van actie. Zo doet het Draghi-rapport (2024b) suggesties voor maatschappelijke uitdagingen die gebaseerd zijn op gedegen analyse, ook al ontbreekt in het rapport vaak een kwantificering van de maatschappelijke kosten en baten van voorgestelde investeringen.

4 Externaliteiten zijn niet gecompenseerde, door derden gemaakte kosten of geleden schade als gevolg van een economische activiteit.

3. Maatschappelijke uitdagingen

De EU heeft te maken met trage groei en een groeiende kloof tussen haar bbp en dat van de VS, voornamelijk als gevolg van een sterkere vertraging van de groei van de totale factorproductiviteit. Dit heeft geleid tot een lagere groei van het reëel beschikbare inkomen per hoofd van de bevolking in vergelijking met de VS (Bergeaud 2024). Een belangrijke factor die bijdraagt aan deze productiviteitskloof is Europa's achterstand in digitale technologieën, met name waar het gaat om de ontwikkeling van nieuwe techbedrijven en het gebruik van digitale technologie door bedrijven en overheden.

Bovendien staat de EU voor grote uitdagingen met betrekking tot milieudoelstellingen en het uitfasen van fossiele brandstoffen (Estrada en Botzen, 2021). Hoewel de EU toonaangevend is op het gebied van innovatie in schone technologie, heeft ze moeite om dit om te zetten in productie van wereldklasse als gevolg van de instabiele vraag en kostennadelen ten opzichte van regio's met aanzienlijke subsidies zoals China en de VS. Daarnaast wordt de EU geconfronteerd met uitdagingen als gevolg van een gebrek aan investeringen in het veiligstellen van kritieke hulpbronnen en in haar defensiecapaciteit (Schilpzand, 2025). Door de grote openheid van de handel is de EU afhankelijk van invoer, onder meer van grondstoffen en geavanceerde technologieën. In de defensiesector lijdt de EU onder een lagere totale productie en minder gerichte uitgaven voor defensieinnovatie in vergelijking met concurrenten als de VS.

Tot slot is er de uitdaging van inclusieve groei – waarbij zoveel mogelijk mensen in de maatschappij meedoen en profiteren – die juist vanwege succesvolle investeringen in digitale technologieën onder druk kan komen te staan. Verdere innovatie en toepassing van kunstmatige intelligentie door bedrijven kan de productiefactor arbeid marginaliseren, terwijl er vanuit maatschappelijk belang juist voor gezorgd moet worden dat arbeidsinkomen en arbeidsinzet op peil blijven (Acemoglu et al. 2024; Korinek en Juelfs, 2022).

4. Veelbelovende richtingen voor immateriële investeringen

Om de achterblijvende groei van de totale factorproductiviteit als gevolg van geringe digitale innovatie en toepassing aan te pakken, moet de EU prioriteit geven aan meer investeringen in O&O in het domein van digitale technologieën, met name AI (Goldin et al. 2024; OECD 2024, Werner 2025). Dit omvat investeringen in de gehele keten van fundamenteel onderzoek tot en met steun voor de schaalvergroting van innovatieve digitale bedrijven. Verder zijn investeringen in digitale vaardigheden en menselijk kapitaal cruciaal om de invoering en het effectieve gebruik van deze technologieën te bevorderen. Een te laag niveau van investeringen op dit gebied houdt verband met intertemporele spillovers, maar ook met horizontale spillovers naar de rest van de maatschappij, als AI zijn rol als 'General Purpose Technology' waarmaakt (zie Brynjolfsson et al. 2021). Investerings op dit terrein blijven ook laag omdat het vergroten van de schaal van een bedrijf in de nog steeds gefragmenteerde markten van Europa duur is, en omdat ook de financiering van start-ups in Europa relatief duur is.

Om de groene transitie te versnellen, moet O&O in schone en duurzame technologieën aanzienlijk worden opgevoerd (Rozendaal en Vollebergh 2025). Dit omvat ondersteuning van fundamenteel onderzoek naar bijvoorbeeld groene waterstof en meer toegepast onderzoek naar hernieuwbare energie, energie-efficiëntie, duurzame biobrandstoffen en andere groene technologieën. Verder zijn investeringen in kennis en vaardigheden met betrekking tot de groene transitie nodig om de benodigde arbeidskrachten voor deze sector op te bouwen. Onderinvesteringen zijn het gevolg van een te lage inschatting van toekomstige milieuschade, maar ook van onzekerheid over de omvang van toekomstige groene markten en gebrekkige financiering (Aghion et al. 2024). Om het gebrek aan toegang tot kritieke materialen en de defensieproductie aan te pakken, moeten immateriële investeringen worden gericht op O&O in alternatieve materialen, efficiënt gebruik van hulpbronnen en innovatieve defensietechnologieën. Dit omvat investeringen in de kennisbasis en in de vaardigheden die nodig zijn voor deze strategische sectoren. De inzet van O&O in defensie kan ook innovatie in andere domeinen stimuleren (Moretti et al. 2025). Het te lage niveau van investeringen houdt waarschijnlijk verband met een te optimistische visie dat de wereldmarkten deze goederen zullen blijven leveren.

Tot slot, om het aandeel van arbeid in het inkomen te vergroten in het licht van automatisering en AI, moet er een verschuiving plaatsvinden in de richting van innovatie naar technologieën die arbeid aanvullen. Dit vereist

Private investeringen in de EU

meer onderzoek naar en steun voor innovaties die de menselijke capaciteiten vergroten en nieuwe taken voor werknemers creëren, in plaats van zich alleen te richten op arbeidsvervanging. Investeren in onderwijs- en herscholingsprogramma's is cruciaal om werknemers de vaardigheden bij te brengen die ze nodig hebben om zich aan te passen aan veranderende arbeidsmarkten en nieuwe rollen op zich te nemen die door technologische vooruitgang worden gecreëerd.

5. Beleidsinstrumenten

In dit deel worden verschillende beleidsinstrumenten beschreven, op basis van Bloom et al. (2020), Mazzucato et al. (2020) en het Draghi-rapport (2024a,b) en wordt besproken hoe elk instrument kan worden toegepast om immateriële investeringen in digitale innovatie, in de groene transitie, in kritieke materialen en defensie, en in arbeidsaanvullende innovatie te bevorderen. We beginnen met generieke instrumenten om innovatie te stimuleren, dus niet gericht op specifieke bedrijven of innovatiegebieden. We vervolgen met een beschrijving van instrumenten die kunnen worden toegesneden op specifieke gebieden of die innovatie kunnen sturen in de richting van gekozen maatschappelijke uitdagingen.

Fiscale instrumenten om private prikkels voor het uitvoeren van O&O te stimuleren, zoals in Nederland de WBSO en de Innovatiebox, zijn effectief gebleken bij het stimuleren van O&O (Brouwer et al. 2025). Hoewel deze beleidsmaatregelen over het algemeen neutraal zijn voor begunstigen of innovatiegebieden, zijn ze wel gericht op gevestigde bedrijven. Omdat dit beleid wordt geïmplementeerd via de belastingwetgeving, is het moeilijk om te differentiëren naar verschillende onderzoeksgebieden (de Heide, 2025). Binnen een brede EU-brede aanpak om innovatie te stimuleren, kan het nationale belastingbeleid worden gebruikt voor afstemming tussen landen.

Intellectuele Eigendom. Een goed functionerend en geharmoniseerd systeem voor intellectuele eigendom, zoals het 'EU Unitary Patent' (dat al in Nederland is ingevoerd), kan bedrijven in alle sectoren de nodige bescherming bieden om investeringen in immateriële activa te stimuleren. Draghi stelt een nieuwe blauwdruk voor het delen van royalty's tussen onderzoekers en universiteiten voor om innovatie verder te stimuleren en de marktintroductie van academisch onderzoek te bevorderen.

Menselijk kapitaal is cruciaal voor investeringen in immateriële activa op elk van de aandachtsgebieden. Een toename in het aanbod of de kwaliteit van onderzoekers verlaagt de totale kosten van innovatie.

Afgestudeerden in natuur en techniek zijn belangrijk voor alle investeringsrichtingen, maar ook culturele en maatschappelijke studies zijn belangrijk voor innovatie. Veel bedrijfsinnovatie vindt plaats met behulp van multidisciplinaire teams en genereert immateriële activa in de vorm van organisatiecompetenties in plaats van octrooien of software. Voor de groene transitie zijn er veel technisch geschoolde arbeidskrachten nodig. Om deze op te leiden is het noodzakelijk dat het beroepsonderwijs de beschikking krijgt over meer onderwijzend personeel. Voor inclusieve groei moet het onderwijssysteem zowel mensen opleiden in vaardigheden die complementair zijn aan de nieuwe digitale technologieën als in menselijke en sociale vaardigheden die waarschijnlijk niet door deze technologieën zullen worden vervangen.

Over het algemeen bevat het Draghi-rapport goed doordachte voorstellen om het hoger onderwijslandschap in Europa te verbeteren, in lijn met Aghion et al. (2010). De Draghi-voorstellen richten zich op het stimuleren van onderzoeksexcellentie, het aantrekken van mondiaal toptalent, het beter afstemmen van universiteiten op de behoeften van de arbeidsmarkt, het bevorderen van de mobiliteit van onderzoekers en het diversifiëren van de financiering van universiteiten door middel van betrokkenheid van de private sector. Daarbij blijft internationale openheid en concurrentie voor talent van belang.

Hieronder bespreken we beleidsinstrumenten die gericht kunnen worden ingezet om specifieke wiggen tussen private en maatschappelijke baten en kosten te verkleinen, of die innovatie kunnen sturen in de richting van gekozen uitdagingen.

Directe overheidsfinanciering en -subsidie. Hogere en beter gerichte subsidies kunnen ingezet worden voor het bekostigen van fundamenteel en toegepast onderzoek op het gebied van AI, cyberbeveiliging en andere belangrijke digitale technologieën. Het Draghi-rapport stelt voor om Horizon Europe te hervormen zodat het scherper prioriteiten stelt en meer geld beschikbaar stelt voor disruptieve innovatie. De oprichting van een

Private investeringen in de EU

agentschap met een groter budget en gestroomlijnde processen, naar voorbeeld van het Amerikaanse DARPA (waaruit het internet voortkwam), zou baanbrekende digitale innovaties verder kunnen stimuleren. Voor de groene transitie moeten specifieke financieringsregelingen binnen de EU-begrotingen, mogelijk onder de 'Competitiveness Pillar', O&O in schone energietechnologieën, duurzame materialen en 'carbon-capture' ondersteunen. Evenzo zou een EU-systeem voor defensieaanbesteding prioriteit kunnen geven aan O&O en innovatie, en contracten kunnen verstrekken op basis van competentie en niet land van herkomst.

Het financieren van immateriële investeringen is lastig, omdat immateriële activa vaak niet als onderpand kunnen dienen, en zelfs als verpanding uiteindelijk mogelijk is, bijvoorbeeld in het geval van een toegewezen octrooi, kan dat nog niet tijdens de investeringsfase. Het voorstel om durfkapitaal te stimuleren, als onderdeel van het bredere InvestEU-programma, lijkt een haalbare optie. Voor groene investeringen kunnen we veel leren van de financiële architectuur die gebruikt is voor Operation Warp Speed, bijvoorbeeld door gegarandeerde contracten voor zowel de investering als voor het opschalen van de productie (Bonvillian 2024). Op dit moment is financiering voor investeringen in de defensie-industrie moeilijk, met belemmeringen voor bijvoorbeeld EIBleningen of de toewijzing van pensioenportefeuilles aan defensiebedrijven – restricties die zouden moeten worden verminderd. Als laatst moet genoemd worden dat financiering snel opdroogt bij onzekerheid over toekomstig beleid. Consistent innovatiebeleid en voorspelbaarheid van de financiële bijdrage van de overheid kan private financiering aantrekken (Kemp et al. 2025).

Mededingingsbeleid en hervorming van de regelgeving. Krachtige handhaving van het mededingingsbeleid om concurrentiebeperkend gedrag van dominante digitale platforms te voorkomen en de markttoegang voor innovatieve startups te bevorderen, is cruciaal. Nu data steeds belangrijker worden voor het trainen van AI-modellen, moeten kwesties met betrekking tot eigendom, fair-use en privacy van content worden aangepakt. Er bestaan veel lastige afwegingen, bijvoorbeeld tussen huidige en toekomstige innovatie, waardoor generieke beleidsaanbevelingen moeilijk zijn. Zo is er ook de lastige afweging tussen het vrijlaten of streng reguleren van markten. Voor digitale technologie in het bijzonder, maar voor alle immateriële activa in het algemeen, is het rendement van innovaties afhankelijk van schaalgrootte. Beleid dat de omvang van toekomstige markten vergroot, stimuleert investeringen in innovaties. Ook hervormingen die zorgen voor meer flexibiliteit bij het betreden en verlaten van een bedrijf, of bij het creëren en vernietigen van banen, zorgen ervoor dat bedrijven meer risico's nemen om nieuwe markten te verkennen met nieuwe technologieën, omdat de voordelen van technisch succes kunnen worden opgeschaald, terwijl de verliezen bij mislukking kunnen worden beperkt. Maar, deze vrijheid en flexibilisering brengen tegelijkertijd het gevaar van toenemende marktconcentratie en marktmachtsmisbruik met zich, waardoor toekomstige innovatie juist moeilijker wordt.

Mazzucato et al. (2020) stellen **missiegericht beleid** voor in gebieden waar nog geen gevestigde markten bestaan. Zij leggen de nadruk op een proactieve rol van de overheid in het vormgeven en creëren van toekomstige markten in plaats van alleen het oplossen van bestaande tekortkomingen van de markt. Zij stellen dat door het definiëren van welomschreven doelen of 'missies' gericht op het oplossen van belangrijke maatschappelijke uitdagingen, overheden strategisch investeringen kunnen richten op verschillende sectoren, nieuwe industriële landschappen kunnen stimuleren en sectoroverschrijdend leren kunnen bevorderen, waardoor innovatie wordt gekatalyseerd die anders niet zou plaatsvinden. Missiegericht beleid begint met het identificeren van ambitieuze, sectoroverschrijdende maatschappelijke uitdagingen. Deze uitdagingen geven een duidelijke richting aan voor innovatie en signaleren potentiële toekomstige groeigebieden, zelfs daar waar de huidige markten afwezig of onderontwikkeld zijn. De overheid treedt in deze context op als visionair en formuleert een wenselijke toekomstige toestand die innovatie vereist om te bereiken. Bonvillian (2024) en Inklaar (2025) plaatsen enkele kanttekeningen en stellen dat de missie gebaseerd moet zijn op een duidelijke richting voor technologie en geen brede maatschappelijke missie moet zijn waarvoor geldt dat (nog) geen duidelijke contouren voor innovatie beschikbaar zijn. De maatschappelijke uitdaging van de groene transitie, vooral wanneer deze wordt opgesplitst in componenten zoals transport, gebouwde omgeving en elektrificatie, lijkt geschikt voor een dergelijke missie. Hoewel missiegericht beleid als iets nieuws wordt gepresenteerd, spelen binnen de totale beleidsmix de eerder genoemde beleidsinstrumenten nog steeds de belangrijkste rol.

Bronnen

- Acemoglu, D., Kong, F., & Restrepo, P. (2024). Tasks At Work: Comparative Advantage, Technology and Labor Demand. <https://www.nber.org/papers/w32872>
- Aghion, P., Bergeaud, A., De Ridder, M., & Van Reenen, J. M. (2024). Lost in Transition: Financial Barriers to Green Growth. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4771433>
- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., & Sapir, A. (2010). The governance and performance of universities: Evidence from Europe and the US. *Economic Policy*, 25(61), 7–59. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2009.00238.x>
- Bergeaud, A. (2024). The past, present and future of European productivity (POIDWP103). Centre for Economic Performance, LSE. https://cep.lse.ac.uk/_new/publications/abstract.asp?index=11192
- Bloom, N., Jones, C. I., Van Reenen, J., & Webb, M. (2020). Are Ideas Getting Harder to Find? *American Economic Review*, 110(4), 1104–1144. <https://doi.org/10.1257/aer.20180338>
- Bonvillian, W. B. (2024). Operation warp speed: Harbinger of American industrial innovation policies. *Science and Public Policy*, 51(6), 1195–1211. <https://doi.org/10.1093/scipol/scae020>
- Brouwer, E., & et al. (2025). Evaluatie Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO) 2018-2022. <https://www.seo.nl/publicaties/evaluatie-wet-bevordering-speur-en-ontwikkelingswerk-wbo-20182022/>
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 333–372. <https://doi.org/10.1257/mac.20180386>
- Corrado, C., Haskel, J., & Jona-Lasinio, C. (2017). Public Intangibles: The Public Sector and Economic Growth in the SNA. *Review of Income and Wealth*, 63(s2), S355–S380. <https://doi.org/10.1111/roiw.12325>
- Estrada, F., & Botzen, W. J. W. (2021). Economic impacts and risks of climate change under failure and success of the Paris Agreement. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1504(1), 95–115. <https://doi.org/10.1111/nyas.14652>
- European Commission. (2024a, November). The Draghi Report: The future of European Competitiveness, part A. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en
- European Commission. (2024b, November). The Draghi Report: The future of European Competitiveness part B. https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd3519f86bbb92_en?filename=The%20future%20of%20European%20competitiveness_%20Indepth%20analysis%20and%20recommendations_0.pdf
- Goldin, I., Koutroumpis, P., Lafond, F., & Winkler, J. (2024). Why Is Productivity Slowing Down? *Journal of Economic Literature*, 62(1), 196–268. <https://doi.org/10.1257/jel.20221543>
- Haskel, J., & Westlake, S. (2017). *Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy*. Princeton University Press. [https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691183299/capitalism-withoutcapital?](https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691183299/capitalism-withoutcapital?_gl=1*zt3oel*_up*MQ..*_ga*MTgwOTM0MzE4OC4xNzQ0MDI2OTA2*_ga_N1W9JWKLY3*MTc0NDAYNjkwNS4xLjAuMTc0NDAYNjkwNS4wLjAuMTI2MDY5MTg2Mg..)
- Haskel, J., & Westlake, S. (2022). *Restarting the Future, How to fix the intangible economy*. Princeton University Press. <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691236032/restarting-the-future>
- Heide, M. de. (2025). Nederlands R&D-beleid voor bedrijven kent te weinig focus. *Economische Statistische Berichten*, 110(4843), 122–125.
- IBO Bedrijfsfinanciering, R. (2024, June 13). Kies voor baten—IBO Bedrijfsfinanciering.
- Inklaar, R. (2025). Durf te kiezen bij industriebeleid, te beginnen bij wat je níet steunt. *ESB*, 110(4843). <https://esb.nu/durf-te-kiezen-bij-industriebeleid-te-beginnen-bij-wat-je-niet-steunt/>
- Kempen, J. van, Oosteren, C. van, & Bree, T. van. (2025). Consistent innovatiebeleid leidt tot meer private R&D. *Economische Statistische Berichten*, 110(4843), 118–121.
- Korinek, A., & Juelfs, M. (2022). Preparing for the (Non-Existent?) Future of Work (Working Paper 30172). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w30172>
- Mazzucato, M., Kattel, R., & Ryan-Collins, J. (2020). Challenge-Driven Innovation Policy: Towards a New Policy Toolkit. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20(2), 421–437. <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00329-w>

Private investeringen in de EU

- Moretti, E., Steinwender, C., & Van Reenen, J. (2025). The intellectual spoils of war? Defense R&D, productivity, and international spillovers. *Review of Economics and Statistics*, 107(1), 14–27.
- OECD. (2024). Miracle or Myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence. 29. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/miracle-or-mythassessing-the-macroeconomic-productivity-gains-from-artificial-intelligence_fde2a597/b524a072-en.pdf
- Rozendaal, R., & Vollebergh, H. (2025). Groene innovatie vooral bij grote bedrijven in Brabant en Randstad. *Economische Statistische Berichten*, 110(4843), 114–117.
- Schilpzand, R. (2025). Doorbreek productiviteitsluwte met investeringen in defensie. *ESB*, 110(4843), 102–103.
- Tirole, J. (2017). *Economics for the Common Good*—Princeton University Press—Torrossa. <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691175164/economics-for-the-common-good> •
- Werner, G. (2025). AI leidt niet vanzelf tot een productievere economie. *Economische Statistische Berichten*, 110(4843), 110–113.

Deze factsheet is tot stand gekomen in het kader van de samenwerking van de Tweede Kamer met De Jonge Akademie, de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU), de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), TNO en de Vereniging Universiteiten van Nederland (UNL).



Disclaimer

De Jonge Akademie, KNAW, NFU, TNO en UNL bemiddelen tussen parlementaire kennisvraag en wetenschappelijk kennisaanbod. De informatie in het kader van Parlement en Wetenschap is afkomstig van vooraanstaande wetenschappers, maar niet onderworpen aan peer review en niet door de wetenschaps-organisaties geverifieerd.