



STRATEGISCHE AUTONOMIE ALS DRIJVER VAN  
TECHNOLOGISCHE SOEVEREINITEIT EN INNOVA-  
TIEVE SLAGKRACHT

Advies van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, Wetstraat 34-36, 1040 Brussel

W [www.serv.be](http://www.serv.be) – T +32 2 209 01 11 – E [info@serv.be](mailto:info@serv.be)

Advies op eigen initiatief

Decretale opdracht                      SERV-decreet 7 mei 2004 art. 11 (overlegfunctie)

Goedkeuring raad                        5 februari 2024

Contactpersoon                          Wim Knaepen                              [wknaepen@serv.be](mailto:wknaepen@serv.be)

De heer De heer Jo Brouns

Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw

Ellipsgebouw

Koning Albert-II laan 35

1030 Schaarbeek

## Strategische autonomie als drijver van technologische soevereiniteit

Mijnheer de minister

De SERV is in 2020 gestart met een traject rond open strategische autonomie, door de Europese Commissie omschreven als *“het vermogen van de EU om haar eigen keuzes te maken en de wereld om haar heen vorm te geven door leiderschap en betrokkenheid, waarbij haar strategische belangen en waarden tot uiting komen”*. Het concept van strategische autonomie is geleidelijk verbreed om, buiten het militaire domein, ook de economie, het energiebeleid, het handelsbeleid, het voedselbeleid en de digitale technologie en technologie in het algemeen te omvatten.

Onderzoek en innovatie worden steeds meer als een strategische en geopolitiek drukkingsmiddel ingezet. In de EU is de discussie om de strategische afhankelijkheden te verminderen, brandend actueel. Het nieuwe verhaal over technologische soevereiniteit, ontsproten uit het originele defensie- en veiligheidsdiscours, is bedoeld om in de hele EU consensus te bereiken over de noodzaak om Europees leiderschap en autonomie op verschillende belangrijke technologische gebieden te behouden en/of te verwerven. Het is vanuit die invalshoek dat voorliggend advies werd geconcipieerd en uitgewerkt.

Gegeven de wijzigende internationale politiek-economische omgeving en de urgentie van antwoorden op grote maatschappelijke uitdagingen, vormt technologische soevereiniteit voor de SERV een aangrijpingspunt om cruciale aspecten in het O&O&I-beleid te accentueren en nogmaals het belang van kennisvalorisatie en -diffusie te onderstrepen.

Het advies wordt onderbouwd door een uitgebreid informatierapport dat als een afzonderlijke publicatie is toegevoegd.

Hoogachtend

Pieter Kerremans  
administrateur-generaal

Danny Van Assche  
voorzitter

# Inhoud

Inhoud	5
Krachtlijnen	6
België/Vlaanderen behoren tot de EU-innovatieleiders en blinken uit in O&O-intensiteit	6
Aandachtspunten op het vlak van O&O&I	7
Aandachtspunten op het vlak van kennisvalorisatie en -diffusie	11
Advies	14
1.    Situering	14
2.    Een veranderende context van het onderzoeks- en innovatiebeleid	15
3.    Bevorderen van de technologische soevereiniteit en de innovatieve slagkracht	17
3.1    Onderzoek en ontwikkeling: aandacht voor kwantiteit, efficiëntie en gerichtheid	17
3.2    Nood aan meer en betere valorisatie van kennis	33

# Krachtlijnen

Omdat het streven naar veiligheid en bevoorradingszekerheid, zeg maar strategische autonomie, tot eenzelfde beleid nopen als de aanpak van maatschappelijke transitie, achten vele het momentum aangebroken om een doorslaggevende stap te zetten naar het technologische leiderschap in sleutelposities van betrokken waardeketens. Het streven naar technologische leiderschap of soevereiniteit moet voor Europa een drijver vormen voor de opbouw van de innovatiecapaciteit, de veerkracht van de infrastructuur en haar normerend vermogen om de digitale en groene transitie, ook ten aanzien van buitenlandse ondernemingen, te boetsen naar haar waarden en (ethische) normen.

Ook Vlaanderen moet, ondanks haar status als innovatieleider, streven naar technologische leiderschap en haar innovatieve slagkracht versterken. In voorliggend advies focust de SERV op O&O&I en kennisvalorisatie en -diffusie.

## België/Vlaanderen behoren tot de EU-innovatieleiders en blinken uit in O&O-intensiteit

België blijft in 2023 met een score van 125,8% ten opzichte van het Europese gemiddelde op het Europese innovatiescorebord een innovatieleider en bezet de 5de plaats binnen de Europese Unie, enkel voorafgegaan door Nederland, Finland, Zweden en Denemarken. Vlaanderen is met een indexscore van 130,3 een innovatieleider tussen de 239 Europese regio's en bezet de 23<sup>ste</sup> positie.

Met een totale O&O-intensiteit van 3,65% in 2021 is Vlaanderen bovendien op dat vlak de onbetwiste leider in de EU en gaat het landen als Zweden (3,35%), België (3,22%), Oostenrijk (3,19%) en Duitsland (3,13%) vooraf. De private en publieke O&O-investeringen in het Vlaams Gewest (2011-2021), als percentage van het BBPR, kennen een aparte ontwikkeling. In 2021 kan een ratio van 2,83% voor de private en 0,82% voor de publieke financiering van O&O-uitgaven worden vastgesteld. De private financiering steeg van 1,77% in 2011 naar 2,83% van het BBPR in 2021. De 2% target voor private financiering is hiermee ruimschoots bereikt. De 1%-target voor de publieke financiering is nog niet bereikt. De toename van de publieke financiering is dan ook minder uitgesproken en kende een evolutie van 0,58% in 2011 naar 0,82% in 2021.

De riant innovatiepositie die Vlaanderen heeft weten te veroveren, is echter geen garantie op blijvend leiderschap. Er zijn er nog een aantal aandachts- en verbeterpunten die het technologisch leiderschap en de innovatieve slagkracht van onze regio kunnen versterken. Hierna doet de SERV een aantal voorstellen die daartoe kunnen bijdragen.

## Aandachtspunten op het vlak van O&O&I

### **Blijf O&O ondersteunen met het oog op de digitale en klimaatneutrale transitie**

De O&O-bedrijfsuitgaven in Vlaanderen zijn voornamelijk gericht op hightech diensten (37% van de totale O&O-bedrijfsuitgaven; productiehuizen/telecom/ICT/ingenieurs/technische testen/O&O) en hightech industrie (39% van de totale O&O-bedrijfsuitgaven; chemie, farmacie, informatica/elektronische en optische producten/elektronica, productie van machines, voertuigen en andere transportmiddelen), sectoren die belangrijk zijn voor baanbrekende klimaatneutrale en digitale vernieuwingen alsook meer duurzame productiviteit. Voor de SERV is het belangrijk dat de O&O-inspanningen van het bedrijfsleven in deze strategische sectoren worden aangehouden. Het is essentieel dat de overheid de O&O-activiteiten van het bedrijfsleven blijft stimuleren, faciliteren en ondersteunen.

### **Streef naar de meest efficiënte policy mix voor een optimale additionaliteit van het steuninstrumentarium**

De realisatie van economische en maatschappelijke outcome is een must geworden, zowel omwille van de noodzaak van meer strategische autonomie als in antwoord op de grote maatschappelijke uitdagingen. Om economisch minder afhankelijk te worden van niet-EU landen wordt O&O in specifieke technologiedomeinen<sup>1</sup> onmisbaar. Middelen voor O&O en innovatie zijn immers niet onuitputtelijk: naast een generiek O&O-beleid, worden overheidsmiddelen vanuit effectiviteits- en efficiëntieoverwegingen best gericht op die onderwerpen die zowel economisch als maatschappelijk de meeste waarde creëren. Daarom is de vraag hoe de middelen worden besteed en de impact ervan ook van belang.

De mate van additionaliteit is een belangrijke graadmeter voor de efficiënte en effectieve inzet van O&O-overheidssteun. Additionaliteit van O&O-overheidssteun heeft als doel dat overheidsfinanciering ondernemingen een extra stimulans geeft om over te gaan tot O&O-investeringen die ze anders niet zouden hebben gedaan. Uit onderzoek blijkt dat naarmate ondernemingen meer O&O-steun ontvangen, ongeacht de bron, de kracht van elk instrument om bijkomende O&O te stimuleren gemiddeld daalt. Wanneer verschillende steunmechanismen gecombineerd worden, kunnen ondernemingen immers een steunpercentage krijgen dat boven het optimale niveau ligt – het punt waarboven additionele steun zorgt voor de substitutie van private O&O-financiering door publieke financiering. De effectiviteit van subsidies neemt het sterkst af als die gecombineerd worden met zowel een vrijstelling van bedrijfsvoorheffing als met voordelen via de

---

<sup>1</sup> Vooral technologiedomeinen die een antwoord kunnen bieden op economische en maatschappelijke uitdagingen zoals bijvoorbeeld grondstoffenschaarste, digitalisering en AI, verduurzaming (klimaatneutrale transitie en circulaire economie), veiligheid, mobiliteit en gezondheidszorg.

vennootschapsbelasting en dan vooral bij een beperkt aantal grote ondernemingen die grote federale en Vlaamse steunbedragen combineren<sup>2</sup>.

De SERV vindt de efficiëntie van de policy mix een belangrijk aandachtspunt: ook al hebben de Vlaamse overheidssubsidies als steuncategorie een positieve impact op de input- en outputadditionaliteit van ondernemingen, moet gestreefd worden naar een verbetering van de efficiëntie van de combinaties van steun. De SERV pleit voor een goede coördinatie en consultatie tussen de regionale en federale overheden binnen de daartoe geëigende overlegstructuren om de respectieve meerwaarde van de directe overheidssteun en indirecte fiscale steun, ook in combinatievormen, op optimale wijze te laten renderen.

### **Verken en evalueer paden voor een efficiënte risicospreiding van private en publieke O&O-uitgaven**

O&O leidt tot een versterking van het concurrentievermogen en de innovatieve slagkracht van de Vlaamse economie met duurzame productiviteitswinsten en werkgelegenheidscreatie als gevolg. Daarbij moet gefocust worden op een efficiënte inzet van overheidssteun op projecten met een hoog potentieel aan socio-economische en maatschappelijke impact die zonder publieke steun niet zouden gerealiseerd worden. Dit vergt een overheid die in staat is tot een goede risicobeheersing en beschikt over een sterk inschattingsvermogen van het potentieel valorisatiegehalte van O&O-projecten. De SERV stelt vast dat de Vlaamse overheid met de aftopping van de maximale bedrijfsinnovatiesteun per kalenderjaar (€8 miljoen), de stimulansen voor samenwerkingsprojecten en last but not least de recente portfoliobenadering gaandeweg stappen heeft gezet naar een evenwichtigere risicospreiding van de publieke en private inzet van middelen. De gegroepeerde of portfolioaanpak voor (grote) ondernemingen met minimaal 3 à 4 jaarlijkse O&O-projecten die momenteel als een proefproject door VLAIO wordt uitgerold, laat toe de valorisatiestrategie van een onderneming op een hoger niveau in te schatten<sup>3</sup> en een balans na te streven tussen projecten met een hoger risico waarbij het valorisatiepotentieel nog niet duidelijk is en projecten met een lager risico waarbij potentiële resultaten inzichtelijker zijn. Op die manier kan op portfolioniveau een betere inschatting van het valorisatiepotentieel van het instrumentarium bekomen worden. Daaraan gekoppeld kan, in het bijzonder voor ontwikkelingsprojecten met een hoog Technology Readiness Level (TRL-niveau), tevens verkend worden of en in welke mate andere steunvormen naast subsidies kunnen ingezet worden met het oog op risicospreiding. De SERV denkt bijvoorbeeld aan het regime van terugbetaalbare voorschotten dat als algemene

---

<sup>2</sup> Voor zowel subsidies, de vrijstelling van bedrijfsvoorheffing en de voordelen via de vennootschapsbelasting blijkt de steun minder effectief te worden wanneer het totaalbedrag van de overheidssteun toeneemt. Voor subsidies en de vrijstelling van bedrijfsvoorheffing blijft het effect wel positief voor alle decielen (bedrijven). Het 1<sup>ste</sup> deciel zijn de 10% van de O&O-actieve bedrijven met het laagste bedrag aan ontvangen overheidssteun en zo oplopend tot het 10<sup>de</sup> deciel (10% bedrijven met hoogste bedrag ontvangen steun). Voor de voordelen via de vennootschapsbelasting is het effect negatief voor het 9<sup>de</sup> en 10<sup>de</sup> deciel. Het 9<sup>de</sup> deciel begint bij 330.000 euro. Vanaf dat bedrag aan totale overheidssteun blijken de voordelen verleend via de vennootschapsbelasting dus niet meer effectief te zijn. Dezelfde evolutie van de effecten over de decielen bepaald op basis van stijgend steunpercentage (steun t.o.v. O&O-uitgaven) kan worden vastgesteld. De conclusie is zeer gelijklopend. Vanaf het 9<sup>de</sup> deciel, beginnend bij een steunpercentage van 35%, blijken voordelen via de vennootschapsbelasting niet meer effectief. (Bron: Federaal Planbureau)

<sup>3</sup> Per onderneming worden KPI's gedefinieerd die het mogelijk maken om de groei en investeringen op bedrijfsniveau te evalueren, alsook om de impact van de onderneming op het Vlaamse ecosysteem beter in te schatten en te volgen.



steunvorm is erkend in de Algemene Groepsvrijstellingsverordening<sup>4</sup> en in de Vlaamse regelgeving<sup>5</sup> is geïntegreerd. Met dergelijke steunvorm zou de overheid een deel van de investering kunnen recupereren (ingeval van succes van het project) en herinvesteren in andere beloftevolle O&O-projecten.

In dit kader vindt de SERV het belangrijk om het VLAIO-initiatief van de portfoliobenadering te evalueren en in functie daarvan verder te ontwikkelen, alsook te experimenteren met steunvormen zoals terugbetaalbare voorschotten.

### **Bouw verder aan missiegericht innovatiebeleid in functie van lacunes in kennisontwikkeling, innovatieactiviteiten en marktontwikkeling**

Missiegedreven innovatiebeleid duidt op innovatiebeleid dat meer sturend wil zijn om ook complexe maatschappelijke uitdagingen te adresseren. Het is ook een essentieel onderdeel van meest recente EU beleidsstrategieën.

Momenteel gaat in Vlaanderen het grootste deel van het budget voor onderzoek en innovatie naar generiek onderzoek zonder richting (68% van €1,85 miljard in 2022). De op een na grootste hap uit het budget (27%) gaat naar thematische wetenschaps- en innovatiedomeinen (onderzoekscentra, VLAIO-clusters...). De overheid stelt ook middelen ter beschikking voor bepaalde gewenste maatschappelijke transitieën (3%), bijvoorbeeld de Blue Deal of Vlaanderen Circulair. De minste middelen (1%) worden momenteel missiegericht besteed. Vlaanderen ondersteunt momenteel twee projecten, Vlaanderen koolstofcirculair en RegMed XB.

Gelet op de immense maatschappelijke uitdagingen die haast gelijktijdig moeten aangepakt worden en de lacunes die kunnen opduiken in de benodigde marktontwikkeling van innovaties in antwoord op die uitdagingen, moet verder gebouwd worden aan het missiegedreven innovatiebeleid met maatschappelijke impact. De SERV is van oordeel dat het Subsidieregister mogelijkheden biedt om een beter inzicht te verkrijgen in de nagestreefde maatschappelijke doelstellingen van de toegekende subsidies. Daartoe is echter een meer transparante en verfijnde opmaak van het Subsidieregister<sup>6</sup> aangewezen. Nu is, zoals de SERV vaststelde in zijn evaluatierapport van de

---

<sup>4</sup> Artikel 2, 21 van de Verordening (EU) Nr. 651/2014 van de Commissie van 17 juni 2014 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag met de interne markt verenigbaar worden verklaard, *PB L 187* van 26 juni 2014.

<sup>5</sup> Besluit van de Vlaamse Regering van 30 april 2021 tot wijziging van besluiten van de Vlaamse Regering over strategische ecologiesteun, strategische transformatiesteun, steun O&O met kennisintensief karakter, innovatiesteun en steun samenwerkingsverband, wat betreft de terugbetaalbare voorschotten, *B.S.* 9 juni 2021.

<sup>6</sup> Het subsidieregister heeft tot doel om alle subsidiestromen van de Vlaamse overheid aan rechtspersonen en feitelijke verenigingen overzichtelijk in kaart te brengen, om daarmee meer transparantie in de besteding van overheidsmiddelen te bewerkstelligen en om dubbele subsidiëring te helpen vermijden. Om dit mogelijk te maken is er een verplichting in hoofde van alle Vlaamse subsidieverstrekkers om de relevante subsidiegegevens mee te delen aan de beheerder van het subsidieregister, zijnde de Vlaamse administratie bevoegd voor financiën en begroting. In het subsidieregister wordt informatie bijgehouden over de subsidie (beleidsdomein, inhoudelijk structurelement (ISE), decreetale basis) inclusief het toegekende en betaalde bedrag, over de verstrekker (departement of agentschap) en over de subsidieontvanger (naam, KBO-nummer en de vestigingsplaats). Het Vlaams subsidieregister werd in september 2022 gelanceerd door de Vlaamse overheid.

begroting 2023<sup>7</sup>, de toelichting gegeven bij sommige subsidies te algemeen en verduidelijkt het te weinig of niet wat de subsidie concreet inhoudt. Met zijn pleidooi voor meer transparantie en detailopmaak op het niveau van maatschappelijk nagestreefde doelstellingen van het subsidie-instrumentarium geeft de SERV een verdere invulling aan de aanwending van het subsidieregister, in aansluiting op zijn advies van 2021<sup>8</sup>: *“Zo kan het register worden gebruikt als vertrekpunt om bestaande subsidies systematisch door te lichten en concrete verbeteringen aan te brengen, afzonderlijke premie- en subsidiestelsels die eenzelfde of samenhangend doel beogen op mekaar af te stemmen of te integreren, en voor belangrijke subsidiestromen grondige evaluaties voor te bereiden en/of te ondersteunen.”*

Belangrijk voor de SERV is dat een missiegericht innovatiebeleid moet beschouwd worden als een koepellaag, waarbinnen bottom-up en top-down innovatie-initiatieven gecombineerd worden om een aantal maatschappelijke en sociaaleconomische breed gedragen transitie binnen een lange termijnkader te versnellen. M.a.w. moet bij missiegedreven innovatiebeleid een symbiose nagestreefd worden tussen de sturende en vrije dimensie van innovatie rond maatschappelijke uitdagingen.

Belangrijke aandachtspunten voor de SERV bij de verdere uitbouw van het missiegericht innovatiebeleid zijn:

- De combinatie van en symbiose tussen bottom-up en top down innovatie-initiatieven rond maatschappelijke uitdagingen
- Het belang van economische en maatschappelijke valorisatie en marktwerking. Dit vergt een meer vraaggestuurde aanpak van de overheid die verder gaat dan het louter aangeven van een duidelijke richting gestuurd vanuit maatschappelijke doelen. Het kan ook inhouden dat een publiek spoor wordt toegevoegd op die missieonderdelen waar door het ontbreken van economische kansen op dit ogenblik, de private markt geen initiatief neemt. Dergelijke investeringen zullen zonder overheidsingrijpen niet tot stand komen omdat er (nog) geen afzetmarkt voor is, of vanwege padafhankelijkheid. In deze gevallen omvat het instrumentarium niet enkel directe steunmechanismen aan missiegedreven innovatieprogramma's of specifieke onderdelen ervan, maar is het ook gericht op de implementatie van de innovatie, en op het stimuleren van de vraagkant van innovatie en zelfs op marktcreatie.
- De introductie van een concrete governance-architectuur die moet instaan voor de selectie en prioritering van maatschappelijk-technologische uitdagingen (missiedomeinen) en concrete knooppunten (missies). Die architectuur verzekert een optimale betrokkenheid van de quadruple helix. De SERV vindt de quadruple helix zeer waardevol voor het betrekken van burgers, weknemers, ondernemingen en andere belanghebbenden bij het realiseren van missies.

---

<sup>7</sup> SERV (2023), Evaluatierapport over de begroting 2023, 20 februari.

<sup>8</sup> SERV (2021), Advies 'Decreet subsidieregister', 14 juni.

Daarnaast merkt de SERV op dat ook ondernemingen uit de sociale economie een belangrijke partner zijn voor het adresseren van maatschappelijke uitdagingen en hun plaats hebben in het missiegedreven innovatiebeleid.

### **Blijf inzetten op de aantrekkingskracht van Vlaamse innovatie-ecosystemen**

De meest recente 3%-nota van ECOOM wijst uit dat buitenlandse O&O-investeringen een hoog aandeel in de private O&O-financiering vertegenwoordigen. In 2021 vallen in Vlaanderen ongeveer 60% van alle ondernemingen die investeren in O&O onder buitenlands zeggenschap (over sectoren en technologieklassen heen).

Buitenlandse ondernemingen hebben vooral een sterke positie in hightech en medium-hightech industriële sectoren en een relatief sterke vertegenwoordiging in kennisintensieve diensten. Gelet op het belang van deze sectoren voor de klimaatneutrale en digitale transitie van de Vlaamse economie en voor de Vlaamse geopolitieke positie, ligt een belangrijke opdracht voor de Vlaamse overheid weggelegd om de aanwezigheid van buitenlandse en Vlaamse grote ondernemingen in de Vlaamse economie te verankeren en te bestendigen, en hun in te bedden in bestaande clusters en waardeketens rond de vestigingen. De SERV beveelt aan om volop in te zetten op een samenwerkingsstrategie in functie van verankering en ecosysteembenadering. Ook pleit de SERV ervoor om, vanuit geopolitieke overwegingen en de invalshoek van strategische autonomie, de verdere evolutie van buitenlandse zeggenschap in de economie, vooral op het vlak van herkomst, waakzaam te blijven monitoren.

### **Pak de strategische technologische afhankelijkheden aan binnen een EU-kader**

Vlaanderen moet haar inzet op innovatie en technologie goed organiseren, inclusief op internationaal niveau. Dit gebeurt volgens de SERV best binnen het EU-kader zodat de nodige complementariteit en synergiën met onze Europese partners kunnen worden gerealiseerd. Het EU-kader biedt voldoende kritische massa voor technologische leiderschap waardoor toegang tot technologie elders kan worden behouden, risico's van strategische afhankelijkheden kunnen worden gemitigeerd, de leveringszekerheid kan worden gestimuleerd, spelregels internationaal kunnen worden afgedwongen en de koers van technologische ontwikkelingen mede bepaald kan worden volgens onze waarden.

### **Aandachtspunten op het vlak van kennisvalorisatie en -diffusie**

Strategische autonomie kan een motor zijn voor meer innovatieve toepassingen en marktintroducties waardoor strategische afhankelijkheden worden afgebouwd en het concurrentievermogen wordt vergroot.

Hoewel Vlaanderen tot de top van regionale innovatieleiders in Europa behoort, is er nog werk aan de winkel om het aanwezige potentieel en de impact van publieke O&O-steun maximaal te benutten. O&O-investeringen moeten immers economische en maatschappelijke resultaten opleveren. Vlaanderen beschikt over een sterke onderzoeksbasis maar blijft achter als het gaat om

het daadwerkelijk toepassen en commercialiseren van nieuwe kennis. De SERV schuift een aantal beleidspistes naar voor om deze innovatieparadox op te lossen.

### **Zet in op de verbinding van innovatie-ecosystemen door Vlaamse strategische allianties**

Naar voorbeeld van de Europese industriële allianties pleit de SERV voor de oprichting van Vlaamsbrede strategische allianties voor de ontwikkeling en versterking van sectoren die van strategische belang zijn voor de realisatie van de digitale en klimaatneutrale transitie van de Vlaamse economie en samenleving.

Brede allianties maken het mogelijk dat bloeiende innovatie-ecosystemen met elkaar verbonden worden waardoor bronnen van kennis, creativiteit, talent, ondernemerschap en infrastructuur worden gepoold en generatoren van kennisuitwisseling en innovatiediffusie onder stoom worden gebracht. Vlaanderen kan als regio niet op alle domeinen inzetten. Er zullen dus keuzes moeten gemaakt worden. Daarbij moet niet van een wit blad worden vertrokken. Met de Strategische Onderzoekscentra, de speerpuntclusters en andere industriële netwerken zoals de Waterstof Industrie Cluster (WIC) onder coördinatie van WaterstofNet heeft Vlaanderen een uitstekende uitvalsbasis om brede allianties uit te diepen en de opportuniteiten ervan te benutten. Binnen de allianties moet een breeds scala van quadruple helix innovatieactoren in een bepaalde bedrijfstak of waardeketen bijeengebracht worden.

De thematische focus, de gerichtheid op sleuteltechnologieën, het belang van samenwerkingsnetwerken en de brede samenstelling ervan bieden bovendien het voordeel dat strategische allianties gelinkt kunnen worden aan maatschappelijke uitdagingen in het kader van missiegedreven innovatiebeleid.

### **Stimuleer innovatief ondernemerschap**

Tech startups en scale-ups hebben een unieke rol in innovatie-ecosystemen als aanjagers van innovatie en vermarkting van innovatieve oplossingen.

De EU-markt voor risicokapitaal presteert aanzienlijk slechter in vergelijking met zowel de VS als China. België is in 2021 binnen de EU een middenmotor op het vlak van Venture Capitalinvesteringen. In het licht van de groene en digitale transitie die enorm omvangrijke investeringen behoeven, is dit een verontrustende vaststelling. In het bijzonder de financiering van deeptech startups en scale-ups die belangrijk zijn voor de ontwikkeling en commercialisering van innovatieve baanbrekende hoogtechnologische oplossingen voor de digitale en klimaatneutrale transitie van de economie, is ook vanuit de invalshoek van technologische soevereiniteit cruciaal. Daarom vindt de SERV het positief dat België/Vlaanderen, onder meer via PMV, deelneemt aan het European Tech Champion Initiative dat beoogt de financiële slagkracht van Europese durfkapitaalfondsen te vergroten.

De start- en scale-ups nestelen zich in Vlaanderen doorgaans in uiterst geconnecteerde kennis- en innovatienetwerken, met andere woorden in sterk verstedelijkte omgevingen. Dat Vlaanderen één van de meest verstedelijkte gebieden in de wereld is, is een troef die moet aangegrepen en

uitgespeeld worden (Vlaanderen als één merk) om het start-up en scale-up ecosysteem te versterken en moet een voedingsbodemp vormen voor de ontwikkeling van scale-ups in strategische sectoren van de digitale en klimaatneutrale transitie.

### **Bevorder kennisverspreiding in het ondernemerslandschap en onder werknemers**

De huidige instrumenten van het O&O&I-beleid in België zijn eerder gefocust op O&O en op maatregelen op het gebied van wetenschap en technologie waardoor het belang van een goed draaiend ecosysteem in het algemeen en van kennisverspreiding en ontwikkeling van kenniswerkers in het bijzonder ondergesneeuwd raakt. Bovendien is de verspreiding van technologie naar minder efficiënte ondernemingen ontoereikend en problematisch in België. Verder zijn de innovatie-inspanningen in een gering aantal ondernemingen en sectoren geconcentreerd, hetgeen niet bevorderlijk is voor een vlotte diffusie naar de rest van de economie. Ook een gebrek aan kennisabsorptie en innovatief vermogen is een obstakel voor een efficiënte kennisdiffusie. België scoort vrij zwak op het vlak van absorptiecapaciteit onder de vorm van aankoop van innovatieve kennis, technologieën, uitrustingen, software en licenties die niet door de kmo zelf zijn ontwikkeld.

Voor een goede kennisverspreiding in ondernemingen en onder werknemers blijft het uitermate belangrijk dat de overheid innovatie-inspanningen van ondernemingen en samenwerking tussen ondernemingen rond O&O blijft ondersteunen. Daarnaast blijft het belangrijk om een omvattend industrieel beleid te voeren dat technologiediffusie faciliteert, onder meer door innovatieve (buitenlandse) ondernemingen stevig te verankeren in het Belgisch/Vlaams economisch weefsel en door de verdere ontwikkeling van innovatie-ecosystemen. In een omgeving die wordt gekenmerkt door snelle technologische en digitale ontwikkelingen is een betere kennisverspreiding doorheen het Vlaamse ecosysteem een must voor de internationale slagkracht van Vlaanderen. Ook de openheid van de Vlaamse economie en de sterke integratie in wereldwijde onderzoeksnetwerken vormen belangrijke hefboomen voor innovatiediffusie.

### **Blijf inzetten op internationale samenwerking in de geest van 'open strategische autonomie'**

Open strategische autonomie heeft een offensieve en defensieve dimensie die best wordt samengevat in "open waar het kan, beschermen waar het moet".

De SERV onderstreept het belang van Europese en internationale samenwerking en partnerschappen voor een open economie van Vlaanderen omwille van de spillover-effecten van kennisontwikkeling en -diffusie. Het is daarom van groot belang dat Vlaanderen goed blijft aansluiten op EU-beleid gericht op onderzoek, valorisatie en impact. Deelname van kennisinstellingen en ondernemingen in Europese onderzoeksprogramma's zoals Horizon Europe alsook investeringen in Europese industriële projecten zoals te aanzien van de chipindustrie en participatie in industriële allianties en IPCEI's werken nauwe aansluiting bij het EU-beleid in de hand.

Het is voor de SERV evident dat in een voortdurende evenwichtsoefening tussen beleid van internationale samenwerking en uitwisseling enerzijds en het beschermen van onze strategische

belangen anderzijds, er ook aandacht moet zijn voor kennisveiligheid. Ook hier geldt het mantra 'open waar het kan, beschermen waar het moet'.

### **Intensifieer het beleid van proeftuinen en living labs**

De SERV pleit dat de Vlaamse overheid haar beleid van proeftuinen en living labs intensifieert. Dit kan door de lancering ervan zowel inhoudelijk als financieel meer af te stemmen op een aantal prioritaire missies voor specifieke maatschappelijke uitdagingen (gezondheid, klimaat, digitalisering,...) of op strategische Vlaamse sleutelschakels (bv. waterstof, chips, recycling) in internationale waardeketens. Beloftevolle innovaties kunnen op die manier hun weg naar de markt vinden, mogelijk aan de basis liggen van nieuwe ecosystemen en Vlaanderen een concurrentiële voor-sprong bezorgen waardoor uiteindelijk haar strategische autonomie wordt versterkt.

### **Stimuleer de verdere ontwikkeling van menselijk kapitaal en levenslang leren**

Tekorten aan vaardigheden, onder meer in verband met de groene en de digitale transitie, vormen een aanzienlijke uitdaging voor het concurrentievermogen en de positie van België als innovatieleider. Een grotere deelname aan STEM-opleidingen en levenslang leren, een goede netwerk en innovatiecultuur, alsook een bedrijfsstrategie die inzet op menselijk kapitaal zijn sleutelementen voor de noodzakelijke uitbouw van digitale en groene skills.

Om een echte leercultuur te introduceren zet de SERV vanaf 2020 sterk in op levenslang leren. In een eerste fase werkten de Vlaamse sociale partners een visie uit op levenslang leren en formuleerden ze mogelijke opdrachten van het partnerschap levenslang leren dat de Vlaamse minister van Werk oprichtte. Verder blijft de SERV werken rond drie pijlers: leercultuur, leeraanbod en leerincentives.

## **Advies**

### **1. Situering**

De SERV heeft beslist om het lopende traject over strategische autonomie te continueren in zijn jaarprogramma 2023. Reeds eerder dit jaar bracht de SERV een advies uit over 'open strategische autonomie'<sup>9</sup>. In dat advies verduidelijkte de SERV zijn standpunt in de moeilijke evenwichtsoefening binnen de context van 'open strategische autonomie' tussen de bescherming van vitale strategische belangen en de vermindering van risicovolle strategische afhankelijkheden zonder het

---

<sup>9</sup> SERV (2023), Advies 'Open strategische autonomie: balanceren in een spanningsveld tussen autonomie en openheid', 20 maart.

economisch fundament van de interne markt dat steunt op principes van gelijke werking en openheid, in het gedrang te brengen.

In dit advies verdiept de SERV zich verder in het concept van strategische autonomie maar dan in de gedaante van technologische en innovatieve soevereiniteit. Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) en innovatie zijn meer dan ooit sleutelhefbomen om de noodzakelijke transitie te realiseren in antwoord op de grote maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatverandering en digitalisering. Door de huidige crises worden onderzoek en innovatie echter steeds meer ingezet voor geopolitieke en geostrategische doeleinden. Daardoor is het besef ingedaald dat Europa en Vlaanderen niet eenzijdig technologisch afhankelijk mogen zijn van andere mogendheden, zoals China of de VS.

Op basis van het achtergrondrapport dat samen met dit advies wordt gepubliceerd, belicht de SERV een aantal aandachtspunten die van belang zijn om de technologische soevereiniteit en innovatieve slagkracht van Vlaanderen te versterken, gedreven door een streven naar meer strategische autonomie. De focus ligt daarbij op onderzoek en ontwikkeling, meer bepaald de effectieve en efficiënte alsook gerichte inzet van O&O-overheidsmiddelen enerzijds en de kennisvalorisatie en -verspreiding anderzijds.

## 2. Een veranderende context van het onderzoeks- en innovatiebeleid

Mondiale machtsverhoudingen verschuiven, de spanning tussen grote mogendheden loopt op en het risico op een gefragmenteerde economische wereldorde wordt steeds groter. Daarbij is steeds vaker sprake van statelijk gedreven economische spionage<sup>10</sup>, de steun van mogendheden voor sleuteltechnologieën ten behoeve van strategische autonomie (via afscherming dan wel investeringen) en doelbewuste digitale ondermijning van democratische processen. Onderzoek en

---

<sup>10</sup> Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD), Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD) en Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) (2022), Dreigingsbeeld Statelijke Actoren 2, November. Twee hoofdstukken gaan over dreigingen tegen de economische veiligheid en betreffen onder meer (digitale) economische spionage vooral van de kant van China. Belangrijkste doel daarbij is het verbeteren van de eigen economische en technologische ontwikkeling door het verkrijgen van hoogwaardige kennis en technologie. Een bekend voorbeeld is het Nederlandse ASML dat recent een medewerker in China heeft betrapt op het stelen van bedrijfsgeheimen (diefstal van intellectuele eigendom gerelateerd aan zeer geavanceerde technologieën. Ook Belgische ondernemingen ontsnappen niet aan economische spionage. Een Belgisch techbedrijf werd, naast 13 Amerikaanse en 11 andere Europese ondernemingen, volgens een analyse van documenten door Data News in 2018 slachtoffer van spionage. Zie ook De Tijd en het Laatste Nieuws, *Chinese bedrijfsspionnen niet vervolgd in België*, 31 augustus respectievelijk 1 september 2021. Verder kan nog gewezen worden op de waarschuwing van de Duitse minister van Onderwijs in juli 2023 dat onderzoeksinstituten en universiteiten zich beter moeten beschermen tegen Chinese studenten die met een zogenaamde CSC-beurs (China Scholarship Council), betaald door het Chinese ministerie van Onderwijs, in Duitsland komen studeren omwille van het risico op (wetenschappelijk-technologische) spionage.

Zie ook De Belgische Senaat - Schriftelijke vraag nr. 5-4619 van Bert Anciaux (sp.a) d.d. 28 december 2011 aan de minister van Justitie - Economische en industriële spionage - Maatregelen - Europees overleg

innovatie worden steeds meer als een strategische en geopolitiek drukkingsmiddel ingezet. In de EU is de discussie om de strategische afhankelijkheden te verminderen, brandend actueel. Het nieuwe verhaal over technologische soevereiniteit, ontsproten uit het originele defensie- en veiligheidsdiscours, is bedoeld om in de hele EU consensus te bereiken over de noodzaak om Europees leiderschap en autonomie op verschillende belangrijke technologische gebieden te behouden en/of te verwerven. Het is de poging van de EU om een pragmatische en autonome aanpak voor te stellen om afhankelijkheden en geopolitieke dwang in kritieke technologische sectoren te vermijden.

In deze veranderende geopolitieke context wordt het moeilijker om met ondernemingen en onderzoekers uit andere landen samen te werken en toegang te krijgen tot technologie die elders wordt ontwikkeld. Hierdoor kan er minder dan voorheen van uitgegaan worden dat we kunnen voortbouwen op technologische vooruitgang elders in de wereld. Mede om die reden investeren veel landen in de ontwikkeling van sleuteltechnologieën en worden gericht bepaalde onderdelen van het onderzoeks- en innovatie-ecosysteem gestimuleerd ter versterking van de economie. Ook de confrontatie met de grote maatschappelijke uitdagingen draagt bij aan die veranderende context van het onderzoeks- en innovatiebeleid. De rol van Europa in de vormgeving, uitvoering en financiering van onderzoek en innovatie neemt toe. De mondiale concurrentie en de complexe geopolitieke situatie vragen immers om een sterker en geavanceerd Europees innovatie-ecosysteem, niet enkel om de groene transitie en digitale transformatie te vergemakkelijken, maar ook om het aanbod te diversifiëren en ongewenste of kwetsbare strategische afhankelijkheden van externe leveranciers te beperken, de veilige en duurzame levering van kritieke technologieën en grondstoffen te garanderen, een gelijk speelveld binnen de interne markt van de Unie te waarborgen en strategische autonomie te verwezenlijken met behoud van een open economie.

Technologische soevereiniteit vormt voor Europa aldus een drijver voor de opbouw van de innovatiecapaciteit, de veerkracht van infrastructuur en haar normerend vermogen. Anderzijds is het ook een voorwaarde voor meer Europese strategische autonomie en het vermogen van de EU om op te treden als een onafhankelijke mondiale speler.

Gegeven de wijzigende internationale politiek-economische omgeving en de urgentie van antwoorden op grote maatschappelijke uitdagingen, vormt technologische soevereiniteit voor de SERV een aangrijpingspunt om strategische doelstellingen van het wetenschaps- en innovatiebeleid te versterken of te vernieuwen, onder meer door:

- investeringen in baanbrekend onderzoek en innovatie te stimuleren en te bevorderen, in het bijzonder in kritieke technologieën op het vlak van (hernieuwbare) energie, klimaatneutraliteit, digitalisering en circulariteit. Missiegedreven innovatiebeleid heeft in dit kader haar plaats.
- steviger in te zetten op de weerbaarheid en schokbestendigheid tegen economische, politieke en klimatologische schokken door meer in te zetten op de ontwikkeling en versterking van onderzoeks- en innovatiecapaciteiten.
- het versterken van de nationale veiligheid (defensie en cyberbeveiliging).



- in te zetten op digitale soevereiniteit. Digitale technologieën en infrastructuren zoals kunstmatige intelligentie, cyberbeveiliging, en 5G- en glasvezelnetwerken zijn van cruciaal belang voor innovatie en het concurrentievermogen van economieën.
- actief overheidsbeleid te voeren gericht op marktcreatie waardoor opschaling van (disruptieve) innovaties kan verwezenlijkt worden.
- meer in te zetten op kennisvalorisatie en -verspreiding waardoor de stap kan gezet worden van O&O naar innovatie met economische en maatschappelijke impact. Samenwerkingsverbanden en innovatie-ecosystemen gecentreerd rond kritieke technologieën en sleutelschakels in essentiële strategische waardeketens spelen in dit kader een cruciale rol. Start-ups en scale-ups in opkomende technologieën en deep-tech innovaties hebben hierin ook hun plaats en kunnen innovatie in de hele economie en de hele samenleving aanjagen en de afhankelijkheid van sleuteltechnologieën reduceren. Ook internationale (onderzoeks)samenwerking, met aandacht voor kennisveiligheid, speelt een rol in kennisvalorisatie en verspreiding en draagt bovendien bij tot de opbouw van structurele interdependenties en wederzijds vertrouwen, waardoor het risico van eenzijdige afhankelijkheden op de lange termijn wordt verkleind.

Zoals reeds aangegeven, concentreert de SERV zich in dit advies op de kwalitatieve component van O&O alsook de kennisvalorisatie en -diffusie als uitgangspunten voor meer technologische soevereiniteit en innovatieve slagkracht.

## 3. Bevorderen van de technologische soevereiniteit en de innovatieve slagkracht

### 3.1 Onderzoek en ontwikkeling: aandacht voor kwantiteit, efficiëntie en gerichtheid

#### 3.1.1 België/Vlaanderen zijn EU-innovatieleiders en blinken uit in O&O-intensiteit

België blijft in 2023 met een score van 125,8 op het Europese innovatiescorebord in de kopgroep 'innovatieleiders' met een 5de plaats binnen de Europese Unie, voorafgegaan door Nederland, Finland, Zweden en Denemarken. Vlaanderen is met een indexscore van 130,3 een innovatieleider tussen de 239 Europese regio's en bezet de 23ste positie.

Met een totale O&O-intensiteit van 3,65% in 2021 is Vlaanderen bovendien de onbetwiste leider in de EU en gaat het landen als Zweden (3,35%), België (3,22%), Oostenrijk (3,19%) en Duitsland (3,13%)<sup>11</sup> vooraf. Bekeken over een periode tussen 2016 en 2023 laten zowel het Vlaams Gewest (13.3%), Waals Gewest (13.9%) als Brussels Hoofdstedelijk Gewest (14.2%) een bovengemiddelde

---

<sup>11</sup> Deze vergelijking is nog voornamelijk gebaseerd op provisionele en geschatte gegevens.

stijging van de ratio totale O&O-uitgaven/bbp noteren ten aanzien van het Europees gemiddelde (8.5%).<sup>12</sup> De private en publieke O&O-investeringen in het Vlaams Gewest (2011-2021), als percentage van het BBPR, kennen een aparte ontwikkeling. In 2021 kan een ratio van 2.83% voor de private en 0.82% voor de publieke financiering van O&O-uitgaven worden vastgesteld. De private financiering steeg van 1,77% in 2011 naar 2,83% van het BBPR in 2021. De 2% target voor private financiering is hiermee ruimschoots bereikt. Voor de publieke financiering zijn nog verdere inspanningen nodig met oog op het behalen van de 1%-norm. De toename van de publieke financiering is dan ook minder uitgesproken en kende een evolutie van 0,58% in 2011 naar 0,82% in 2021. Uitgedrukt ten opzichte van de totale O&O-uitgaven werd in 2021 in totaal 77,5% gefinancierd vanuit de private sector, versus 22,5% vanuit de publieke sector. Vlaanderen blijkt internationaal gezien een veel hoger percentage private financiering te hebben dan nagenoeg alle andere Europese landen, ook hoger dan koplopers als België (76% in 2019), Duitsland (70% in 2019), Zweden (69% in 2019) en Denemarken (62% in 2019).

Maar ook als uitvoerder<sup>13</sup> van O&O is de bedrijfswereld een onmisbare partner: de bijdrage van de private sector als uitvoeringssector bedroeg in 2021 73% van de O&O-uitgaven oftewel 2,67% van het BBPR. Dat de O&O-bedrijfsuitgaven in Vlaanderen daarbij voornamelijk gericht zijn op hightech diensten (37% van de totale O&O-bedrijfsuitgaven; productiehuizen/telecom/ICT/ingenieurs/technische testen/O&O) en hightech industrie (39% van de totale O&O-bedrijfsuitgaven; chemie, farmacie, informatica/elektronische en optische producten/elektronica, productie van machines, voertuigen en andere transportmiddelen), sectoren die belangrijk zijn voor baanbrekende klimaatneutrale en digitale vernieuwingen, moet voor de overheid een bijkomend argument vormen om de O&O-activiteiten van de bedrijfswereld te blijven stimuleren, faciliteren en ondersteunen.

### 3.1.2 Streef naar de meest efficiënte policy mix voor een optimale additionaliteit van het steuninstrumentarium

De verhoogde aandacht voor strategische autonomie omwille van de veranderde geopolitieke situatie en verstoorde toeleveringsketens heeft implicaties voor de richting waarin O&O, en meer uitgebreid het innovatiebeleid, uitgaat. Om economisch minder afhankelijk te worden van niet-EU landen wordt O&O in specifieke technologiedomeinen die een antwoord kunnen bieden op economische en maatschappelijke uitdagingen – bijvoorbeeld grondstoffenschaarste, digitalisering en AI, verduurzaming (klimaatneutrale transitie en circulaire economie), veiligheid en gezondheidszorg - onmisbaar. Middelen voor O&O en innovatie zijn immers niet onuitputtelijk: naast een generiek O&O-beleid, worden overheidsmiddelen vanuit effectiviteits- en efficiëntie-overwegingen best gericht op die onderwerpen die zowel economisch als maatschappelijk de meeste waarde creëren. Daarom is de vraag hoe de middelen worden besteed en de impact

---

<sup>12</sup> Regional Innovation Scoreboard 2023.

<sup>13</sup> Het is belangrijk de opsplitsing van de O&O-intensiteit volgens financieringssector (gefinancierd door de private of publieke sector) niet te verwarren met die volgens de uitvoeringssector (besteed binnen de private of publieke sector). De eerste heeft betrekking op de oorsprong van de middelen (privaat of publiek) los van de sector waar het onderzoek wordt uitgevoerd en slaat op de 2% en de 1%-norm. De laatste heeft betrekking op de sector waarbinnen het onderzoek wordt uitgevoerd, los van de oorsprong van de middelen.

ervan ook van belang. Het ambiëren van technologische voorsprong wordt best gekaderd binnen een bredere visie op de inzet van technologie ten behoeve van innovaties die werkelijk bijdragen aan de grote uitdagingen van onze samenleving.<sup>14</sup> Afwegingen vanuit (economische) veiligheid en het verminderen van ongewenste afhankelijkheden spelen daarin een toenemende rol. Dit speelt zeker mee bij investeringen op het gebied van sleuteltechnologieën.

Kortom, kwantiteit is in de context van de huidige razendsnel geëvolueerde mondiale uitdagingen onvoldoende. De realisatie van economische en maatschappelijke outcome is een must geworden, zowel omwille van de noodzaak van meer strategische autonomie als in antwoord op de grote maatschappelijke uitdagingen. Meer output en outcome kunnen worden gegenereerd door de additionaliteit (effectiviteit en efficiëntie) van O&O-steun te verhogen alsook in te zetten op gerichte O&O in specifieke technologiedomeinen.

Om bij te dragen aan strategische autonomie en de aanpak van grote maatschappelijke uitdagingen moet de additionaliteit van O&O-overheidssteun een groter aandachtspunt worden in het steunbeleid van de regionale en federale overheden. Additionaliteit van O&O-overheidssteun heeft als doel dat overheidsfinanciering ondernemingen een extra stimulans geeft om over te gaan tot O&O-investeringen die ze anders niet zouden hebben gedaan. De mogelijkheid bestaat anders dat ondernemingen O&O-investeringen die ze normaal zelf zouden financieren, nu gaan financieren met overheidssteun zonder bijkomende O&O-investeringen te doen. In dit laatste geval is er sprake van een 'crowding out' effect. Additionaliteit kan leiden tot meer gerichte O&O doordat de overheidsfinanciering voor O&O effectief en efficiënt wordt ingezet, met name door meer economische en maatschappelijke output/outcome van O&O-initiatieven na te streven. Overheden kunnen de impact van hun uitgaven maximaliseren in de vorm van grotere economische groei en werkgelegenheidscreatie of nog de bevordering van de groene transitie naar een klimaatneutrale industrie en van de digitale transformatie.

Uit het onderzoek naar de policy mix (efficiëntie van directe (Vlaamse via subsidies) en indirecte (federale fiscale) O&O-steun) in het kader van de Vlaams Brede Heroverweging alsook door het Federaal Planbureau, blijkt dat de Vlaamse O&O-overheidssubsidies de totale O&O-uitgaven van ondernemingen verhogen, ook na rekening te houden met de fiscale steun. De Vlaamse O&O-subsidies worden wel minder efficiënt naarmate ondernemingen meer indirecte steun ontvangen via federale belastingverminderingen<sup>15</sup>. Dit geldt overigens ook voor de fiscale

---

<sup>14</sup> <https://www.rathenau.nl/nl/werking-van-het-wetenschapssysteem/hoe-vult-europa-het-verlangen-naar-technologische-soevereiniteit>

<sup>15</sup> Uit de studie van het Federaal Planbureau blijkt dat de effectiviteit van overheidssteun voor de drie grote categorieën (subsidies, vrijstelling van de bedrijfsvoorheffing, voordelen via de vennootschapsbelasting) hoger ligt dan voor combinaties van steun. Voor ondernemingen die enkel een subsidie ontvangen is de geschatte coëfficiënt 0.17. Wanneer ondernemingen een subsidie combineren met een vrijstelling van bedrijfsvoorheffing daalt de geschatte coëfficiënt naar 0.11. Voor ondernemingen die een subsidie combineren met voordelen via de vennootschapsbelasting (maar niet met vrijstelling van bedrijfsvoorheffing) is de coëfficiënt nog maar 0.07 en de laagste geschatte coëfficiënt (0.06) is voor ondernemingen die een subsidie combineren met gedeeltelijke vrijstelling en voordelen via de vennootschapsbelasting. Verder blijkt uit de studie dat de lage coëfficiënt voor de combinatie van subsidies met gedeeltelijke vrijstelling en voordelen via de vennootschapsbelasting vooral verklaard wordt door ondernemingen met meer dan 100 werknemers (coëfficiënt nog maar 0.03). De effectiviteit van subsidies neemt dus het sterkst af als die gecombineerd

steunverlening. Concluderend wordt vastgesteld dat, naarmate ondernemingen meer O&O-steun ontvangen, ongeacht de bron, de kracht van elk instrument om bijkomende O&O te stimuleren gemiddeld daalt. De effectiviteit van subsidies neemt het sterkst af als die gecombineerd worden met zowel een vrijstelling van bedrijfsvoorheffing als met voordelen via de vennootschapsbelasting en dan vooral bij een beperkt aantal grote ondernemingen die grote federale en Vlaamse steunbedragen combineren.<sup>16</sup> Wanneer verschillende steunmechanismen gecombineerd worden, kunnen ondernemingen immers een steunpercentage krijgen dat boven het optimale niveau ligt – het punt waarboven additionele steun zorgt voor de substitutie van private O&O-financiering door publieke financiering.

De SERV vindt de efficiëntie van de policy mix een belangrijk aandachtspunt: ook al hebben de Vlaamse overheidssubsidies als steuncategorie een positieve impact op de input- en outputad-dionaliteit van ondernemingen, moet gestreefd worden naar een verbetering van de efficiëntie van de combinaties van steun. De SERV pleit voor een goede coördinatie en consultatie tussen de regionale en federale overheden binnen de daartoe geëigende overlegstructuren om de respectieve meerwaarde van de directe overheidssteun en indirecte fiscale steun, ook in combinatievormen, op optimale wijze te laten renderen. *Dit is iets wat ook benadrukt wordt in het landenverslag 2020 van de Europese Commissie<sup>17</sup>: "Het verbeteren van de O&O-governance door versterkte coördinatie en stelselmatige beleidsevaluatie blijft een uitdaging voor het stelsel. Het O&I-governancesysteem in*

---

worden met zowel een vrijstelling van bedrijfsvoorheffing als met voordelen via de vennootschapsbelasting en dan vooral bij grote ondernemingen. Een verdere uitsplitsing van de belastingvoordelen voor de schatting van combinaties is volgens de auteur van de studie, de heer Michel Dupont, niet aangewezen omdat veel categorieën dan te weinig observaties hebben voor een zinvolle schatting.

<sup>16</sup> Voor zowel subsidies, de vrijstelling van bedrijfsvoorheffing en de voordelen via de vennootschapsbelasting blijft de steun minder effectief te worden wanneer het totaalbedrag van de overheidssteun toeneemt. Voor subsidies en de vrijstelling van bedrijfsvoorheffing blijft het effect wel positief voor alle decielen (bedrijven). Het 1<sup>ste</sup> deciel zijn de 10% van de O&O-actieve bedrijven met het laagste bedrag aan ontvangen overheidssteun en zo oplopend tot het 10<sup>de</sup> deciel (10% bedrijven met hoogste bedrag ontvangen steun). Voor de voordelen via de vennootschapsbelasting is het effect negatief voor het 9<sup>de</sup> en 10<sup>de</sup> deciel. Het 9<sup>de</sup> deciel begint bij 330.000 euro. Vanaf dat bedrag aan totale overheidssteun blijken de voordelen verleend via de vennootschapsbelasting dus niet meer effectief te zijn. Dezelfde evolutie van de effecten over de decielen bepaald op basis van stijgend steunpercentage (steun t.o.v. O&O-uitgaven) kan worden vastgesteld. De conclusie is zeer gelijklopend. Vanaf het 9<sup>de</sup> deciel, beginnend bij een steunpercentage van 35%, blijken voordelen via de vennootschapsbelasting niet meer effectief.

In het 9<sup>de</sup> en 10<sup>de</sup> deciel van ontvangen overheidssteun bevinden zich bijna uitsluitend grote ondernemingen. Voor de eerste 8 decielen is het gemiddelde aantal werknemers 92, voor de hoogste 2 decielen is het gemiddelde 510 werknemers. Wat het steunpercentage betreft ligt dat anders. Voor de eerste 8 decielen wat het steunpercentage betreft (lager dan 35%) is het gemiddelde aantal werknemers 138, voor de twee hoogste decielen is dat 118. Dit wijst er dus op dat er behoorlijk wat kleine bedrijven een hoog steunpercentage hebben. Dit kan o.a. verklaard worden door de hogere toegestane steunpercentages bij subsidies voor kmo's.

Met de nodige terughoudendheid (vanwege de beperkingen van de schattingen) kan men dus stellen dat de voordelen verleend via de vennootschapsbelasting voorbij het optimum zijn vanaf 330.000 euro aan totaal ontvangen overheidssteun en voor een steunpercentage boven 35%. Wat het totaalbedrag aan ontvangen steun betreft zijn het bijna uitsluitend grote ondernemingen, voor het steunpercentage betreft het ook kleinere ondernemingen. Voor subsidies en de vrijstelling van bedrijfsvoorheffing neemt de effectiviteit af met stijgende steun (absoluut en relatief) maar blijft de steun ook effectief bij de hoogste decielen.

<sup>17</sup> Europese Commissie (2020), Werkdocument van de diensten van de Commissie. Landverslag België 2020 bij Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Europese Raad, de Raad, de Europese Centrale Bank en de Eurogroep "Europees Semester 2020: beoordeling van vooruitgang bij structurele hervormingen, preventie en correctie van macro-economische onevenwichtigheden en resultaten van diepgaande evaluatie ingevolge Verordening (EU) nr. 1176/2011, SWD(2020) 500 final, 26 februari.

*België is vrij complex met meerdere regeringen op federaal, gewesten gemeenschapsniveau die bevoegd zijn voor (delen van) het O&I-beleid. Door deze governance met meerdere niveaus staat het Belgische stelsel voor specifieke uitdagingen zoals het risico dat een suboptimale schaal van publiek-private investeringen negatieve prikkels doet ontstaan voor structurele samenwerking tussen vooraanstaande onderzoekers en bedrijven op interregionaal niveau. Samenwerkings- en coördinatiemechanismen voor internationale thema's bestaan vooral op het operationele niveau, terwijl samenwerking en coördinatie rond nationale thema's sporadischer is." Daarbij moet behoedzaam worden omgesprongen met beleidsinitiatieven die de wervende impact en de essentiële meerwaarde van het O&O-steunkader dreigen te ondergraven<sup>18</sup>, gelet ook op het belang van de (vooral federale, in mindere mate Vlaamse) steun voor de onderzoeksactiviteiten van ondernemingen onder buitenlandse zeggenschap<sup>19</sup>.*

Met de Vlaamse steun kan bovendien doelgericht worden ingezet op die projecten waar er marktfalen is en op maatschappelijk relevante projecten, zoals op het vlak van circulariteit en klimaatneutraliteit, die zonder Vlaamse overheidssteun voor O&O&I niet zouden gerealiseerd worden. Gelet op de potentie van het Vlaamse steuninstrumentarium om gericht in te spelen op innovatieve oplossingen voor specifieke maatschappelijke uitdagingen, schaaft de SERV zich achter de onderzoeksopdracht die de bevoegde minister van Economie en Innovatie aan het agentschap VLAIO heeft gegeven om na te gaan *"hoe nog meer maatschappelijke effecten kunnen gerealiseerd worden bij grotere subsidieontvangende ondernemingen die geregeld subsidies ontvangen"*. De minister denkt daarbij onder meer aan bijkomende steunvoorwaarden voor deze

---

<sup>18</sup> De SERV verwijst bij wijze van voorbeeld naar de ingreep van de federale overheidsdienst Financiën die het fiscaal gunstregime van de vrijstelling op de doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers aanscherpt per 1 augustus 2023. Iedere onderneming die gebruik wil maken van de steunmaatregel moet de nieuwe onderzoeks- of ontwikkelingsprojecten of –programma's aanmelden bij de Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid (POD Wetenschapsbeleid). Dit kan gebeuren via het invullen van het aanmeldingsformulier, dat terug te vinden is op de portaalsite van BELSPO. Die overheidsdienst oordeelt of de werkzaamheden als O&O gekwalificeerd mogen worden. Tot nog toe was de gangbare praktijk dat de korting ook kon worden aangevraagd nadat een project of programma was begonnen. Volgens de circulaire 2023/C/49 die Financiën op 27 april publiceerde, blijft tot eind juli de vrijstelling van doorstorting van bedrijfsvoorheffing geldig, ook als de aanmelding na de aanvangsdatum van het onderzoeksproject gebeurde. Maar vanaf 1 augustus moet de aanmelding vóór de aanvangsdatum van het project gebeuren. Hiermee werd gereageerd op het strikter standpunt van het Hof van Cassatie van 6 januari 2023 dat stelt dat de aanmelding moet geschieden voorafgaand aan de aanvangsdatum van dergelijke projecten of programma's. Deze circulaire bepaalt het volgende:

- de aanmelding van een onderzoeks- of ontwikkelingsproject of –programma bij de POD Wetenschapsbeleid moet vanaf 1 augustus 2023 gebeuren vóór de aanvangsdatum van het project of programma;
- voor de onderzoeks- of ontwikkelingsprojecten of –programma's die op 1 augustus 2023 reeds lopende zijn, maar waarvan nog niet alle wettelijk verplichte gegevens zijn aangemeld, is er vanaf 1 augustus 2023 geen vrijstelling van doorstorting van bedrijfsvoorheffing meer mogelijk. De voorwaarde dat de aanmelding moet gebeuren vóór de aanvangsdatum van de projecten of programma's geldt immers voor alle aanmeldingen die vanaf 1 augustus 2023 gebeuren;
- onderzoeks- of ontwikkelingsprojecten of –programma's die vóór 1 augustus 2023 reeds liepen en correct werden aangemeld met opgave van alle wettelijk verplichte gegevens, blijven geldig. Dit is ook het geval wanneer de aanmelding gebeurde na aanvang van het project of het programma.

<sup>19</sup> Uit de analyse in het kader van de Vlaamse Brede Heroverweging is gebleken dat ondernemingen onder buitenlands zeggenschap relatief veel gebruik maken van de federale fiscale O&O-steun, minder van de (directe) O&O-subsidies van VLAIO.

ondernemingen met betrekking tot samenwerking met kmo's of Vlaamse kennisinstellingen, extra klimaatinspanningen of extra groei in O&O-capaciteit.<sup>20</sup>

### 3.1.3 Verken en evalueer paden voor een efficiënte risicospreiding van private en publieke O&O-uitgaven

O&O leidt tot een versterking van het concurrentievermogen en de innovatieve slagkracht van de Vlaamse economie met duurzame productiviteitswinsten en werkgelegenheidscreatie als gevolg. Daarbij moet gefocust worden op een efficiënte inzet van overheidssteun op projecten met een hoog potentieel aan socio-economische en maatschappelijke impact die zonder publieke steun niet zouden gerealiseerd worden. Dit vergt een overheid die in staat is tot een goede risicobeheersing en beschikt over een sterk inschattingsvermogen van het potentieel valorisatiegehalte van O&O-projecten. De SERV stelt vast dat de Vlaamse overheid met de aftopping van de maximale bedrijfsinnovatiesteun per kalenderjaar (€8 miljoen), de stimulansen voor samenwerkingsprojecten en last but not least de recente portfoliobenadering gaandeweg stappen heeft gezet naar een evenwichtigere risicospreiding van de publieke en private inzet van middelen. De gegroepeerde of portfolioaanpak voor (grote) ondernemingen met minimaal 3 à 4 jaarlijkse O&O-projecten die momenteel als een proefproject door VLAIO wordt uitgerold, laat toe de valorisatiestrategie van een onderneming op een hoger niveau in te schatten<sup>21</sup> en een balans na te streven tussen projecten met een hoger risico waarbij het valorisatiepotentieel nog niet duidelijk is en projecten met een lager risico waarbij potentiële resultaten inzichtelijker zijn. Op die manier kan op portfolioniveau een betere inschatting van het valorisatiepotentieel van het instrumentarium bekomen worden. Daaraan gekoppeld kan, in het bijzonder voor ontwikkelingsprojecten met een hoog Technology Readiness Level (TRL-niveau), tevens verkend worden of en in welke mate andere steunvormen naast subsidies kunnen ingezet worden met het oog op risicospreiding. De SERV denkt bijvoorbeeld aan het regime van terugbetaalbare voorschotten dat als algemene steunvorm is erkend in de Algemene Groepsvrijstellingsverordening<sup>22</sup> en in de Vlaamse regelgeving<sup>23</sup> is geïntegreerd. Met dergelijke steunvorm zou de overheid een deel van de investering kunnen recupereren (ingeval van succes van het project) en herinvesteren in andere beloftevolle O&O-projecten.

---

<sup>20</sup> Vlaams Parlement, Vraag om uitleg van Andries Gryffroy aan Jo Brouns, Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw, over de analyse van het Planbureau over steun voor onderzoek en ontwikkeling – 687 (2022-2023), Commissie voor Economie, Werk, Sociale Economie, Wetenschap en Innovatie, Commissievergadering 1 december 2022.

<sup>21</sup> Per onderneming worden KPI's gedefinieerd die het mogelijk maken om de groei en investeringen op bedrijfsniveau te evalueren, alsook om de impact van de onderneming op het Vlaamse ecosysteem beter in te schatten en te volgen.

<sup>22</sup> Artikel 2, 21 van de Verordening (EU) Nr. 651/2014 van de Commissie van 17 juni 2014 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag met de interne markt verenigbaar worden verklaard, *PB L 187* van 26 juni 2014.

<sup>23</sup> Besluit van de Vlaamse Regering van 30 april 2021 tot wijziging van besluiten van de Vlaamse Regering over strategische ecologiesteun, strategische transformatiesteun, steun O&O met kennisintensief karakter, innovatiesteun en steun samenwerkingsverband, wat betreft de terugbetaalbare voorschotten, *B.S.* 9 juni 2021.

In dit kader vindt de SERV het belangrijk om het VLAIO-initiatief van de portfoliobenadering te evalueren en in functie daarvan verder te ontwikkelen, alsook te experimenteren met steunvormen zoals terugbetaalbare voorschotten.

### 3.1.4 **Bouw verder aan missiegericht innovatiebeleid in functie van lacunes in kennisontwikkeling, innovatieactiviteiten en marktontwikkeling**

Het afgelopen decennium is de motivering voor overheidsingrijpen in O&I verschoven van het ingrijpen op markt- en/of systeemfalen naar stimulering van antwoorden en oplossingen voor belangrijke transitie- en maatschappelijke uitdagingen. In deze context hoeft het niet te verwonderen dat nationale en EU-investeringen in O&O in zekere mate in een richting worden gestuurd om bij te dragen aan de realisatie van de EU-prioriteiten, in het bijzonder de groene en digitale transitie, de versterking van de veerkracht en de vrijwaring van Europa's concurrentiepositie.

Missiegedreven innovatiebeleid duidt op innovatiebeleid dat meer sturend wil zijn om ook complexe maatschappelijke uitdagingen te adresseren. Deze uitdagingen vragen niet enkel een technologische maar ook een sociale en/of institutionele oplossing. Met zijn advies<sup>24</sup> over missiegedreven innovatiebeleid heeft de SERV de bouwstenen aangereikt voor de invulling van een richtinggevend kader om missiegedreven programma's en initiatieven te stroomlijnen en de meerwaarde van nieuwe initiatieven proactief te kunnen toetsen: burgerbetrokkenheid, focus in beleidskeuzes, maatwerk in het instrumentarium, een sterke governancestructuur en monitoring, evaluatie en bijsturing.

Momenteel gaat in Vlaanderen het grootste deel van het budget voor onderzoek en innovatie naar generiek onderzoek zonder richting (68% van €1,85 miljard in 2022). De op een na grootste hap uit het budget (27%) gaat naar thematische wetenschaps- en innovatiedomeinen (onderzoekscentra, VLAIO-clusters...). De overheid stelt ook middelen ter beschikking voor bepaalde gewenste maatschappelijke transitie (3%), bijvoorbeeld de Blue Deal of Vlaanderen Circulair. De minste middelen (1%) worden momenteel missiegericht besteed. Vlaanderen ondersteunt momenteel twee projecten, Vlaanderen koolstofcirculair en RegMed XB.

Gelet op de immense maatschappelijke uitdagingen die haast gelijktijdig moeten aangepakt worden en de lacunes die kunnen opduiken in de benodigde marktontwikkeling van innovaties in antwoord op die uitdagingen, moet verder gebouwd worden aan het missiegedreven innovatiebeleid met maatschappelijke impact. Een meer missiegerichte inzet van de Vlaamse steun zou toelaten om effectief in te spelen op de in de aanbeveling van de Europese Commissie<sup>25</sup> voor België geschetste uitdagingen, zoals een verhoging van het aandeel hernieuwbare energie in het energieverbruik, de vermindering van de broeikasgasemissies in de sectoren energie, industrie,

---

<sup>24</sup> SERV (2021), Advies 'Het klavertje 5 van een missiegedreven innovatiebeleid', 22 maart.

<sup>25</sup> Europese Commissie (2023), Aanbeveling voor een aanbeveling van de Raad over het nationale hervormingsprogramma 2023 van België en met een advies van de Raad over het stabiliteitsprogramma 2023 van België, COM(2023) 601 final, 24 mei.

bouw en vervoer en de verdere stimulering van decarbonisatie en energie-efficiëntie in de industrie onder meer door het verder inbedden van circulaire productiemethoden.

De SERV is van oordeel dat het Subsidieregister mogelijkheden biedt om een beter inzicht te verkrijgen in de nagestreefde maatschappelijke doelstellingen van de toegekende subsidies. Daartoe is echter een meer transparante en verfijnde opmaak van het Subsidieregister<sup>26</sup> aangewezen. Nu is, zoals de SERV vaststelde in zijn evaluatierapport van de begroting 2023<sup>27</sup>, de toelichting gegeven bij sommige subsidies te algemeen en verduidelijkt het te weinig of niet wat de subsidie concreet inhoudt. Met zijn pleidooi voor meer transparantie en detailopmaak op het niveau van maatschappelijk nagestreefde doelstellingen van het subsidie-instrumentarium geeft de SERV een verdere invulling aan de aanwending van het subsidieregister, in aansluiting op zijn advies van 2021<sup>28</sup>: *“Zo kan het register worden gebruikt als vertrekpunt om bestaande subsidies systematisch door te lichten en concrete verbeteringen aan te brengen, afzonderlijke premie- en subsidiestelsels die eenzelfde of samenhangend doel beogen op mekaar af te stemmen of te integreren, en voor belangrijke subsidiestromen grondige evaluaties voor te bereiden en/of te ondersteunen.”*

Belangrijke aandachtspunten voor de SERV bij de verdere ontwikkeling van het missiegericht innovatiebeleid zijn:

- De combinatie van en symbiose tussen bottom-up en top down innovatie-initiatieven rond maatschappelijke uitdagingen. Bij het formuleren en selecteren van missies moet er m.a.w. een juiste balans zijn tussen richting geven (top-down) vanuit het leiderschap enerzijds en ruimte voor creativiteit en eigen inbreng door de betrokken actoren (bottom-up) anderzijds. Die creativiteit is precies heel belangrijk om te komen tot doorbraken voor urgente maatschappelijke uitdagingen. Deze standpuntbepaling heeft de SERV ook overgenomen naar aanleiding van zijn advies over de Klimaatsprong<sup>29</sup>: *“Meer focus op een missiegedreven benadering om, binnen de Europese kaders, de energie- en klimaattransitie van de industrie te verwezenlijken, neemt dus niet weg dat voldoende ruimte moet worden gelaten aan creatieve en innovatieve bottom-up initiatieven van ondernemingen en samenwerkingsverbanden, zodat ook die initiatieven kunnen bijdragen aan de klimaattransitie. Dit versterkt het vertrouwen in de overheid als partner in het innovatiegebeuren. De SERV stelt vast dat de Vlaamse overheid in het generieke innovatiebeleid stappen heeft gezet om de groene transitie via bottom-up innovatie te bevorderen (bv. de kmo-portefeuille, de*

---

<sup>26</sup> Het subsidieregister heeft tot doel om alle subsidiestromen van de Vlaamse overheid aan rechtspersonen en feitelijke verenigingen overzichtelijk in kaart te brengen, om daarmee meer transparantie in de besteding van overheidsmiddelen te bewerkstelligen en om dubbele subsidiëring te helpen vermijden. Om dit mogelijk te maken is er een verplichting in hoofde van alle Vlaamse subsidieverstrekkers om de relevante subsidiegegevens mee te delen aan de beheerder van het subsidieregister, zijnde de Vlaamse administratie bevoegd voor financiën en begroting. In het subsidieregister wordt informatie bijgehouden over de subsidie (beleidsdomein, inhoudelijk structurelement (ISE), decretaale basis) inclusief het toegekende en betaalde bedrag, over de verstrekker (departement of agentschap) en over de subsidieontvanger (naam, KBO-nummer en de vestigingsplaats). Het Vlaams subsidieregister werd in september 2022 gelanceerd door de Vlaamse overheid.

<sup>27</sup> SERV (2023), Evaluatierapport over de begroting 2023, 20 februari.

<sup>28</sup> SERV (2021), Advies ‘Decreet subsidieregister’, 14 juni.

<sup>29</sup> SERV (2023), Advies ‘Ontwerpprogrammanota Vlaamse industriële energie- en klimaattransitie 2022-2025’, 3 april.



strategische *transformatiesteun*) maar de steunkaders voldoende breed houdt om vrije bottom-up innovatie ook in andere belangrijke economisch-maatschappelijke thema's (bv. digitalisering, gezondheid) mogelijk te maken."

- Het belang van valorisatie en marktwerking. Dit vergt een meer vraaggestuurde aanpak van de overheid die verder gaat dan het louter aangeven van een duidelijke richting gestuurd vanuit maatschappelijke doelen. Het kan ook inhouden dat een publiek spoor wordt toegevoegd op die missieonderdelen waar door het ontbreken van economische kansen op dit ogenblik, de private markt geen initiatief neemt. Dergelijke investeringen zullen zonder overheidsingrijpen niet tot stand komen omdat er (nog) geen afzetmarkt voor is, of vanwege padafhankelijkheid<sup>30</sup>. In deze gevallen omvat het instrumentarium niet enkel directe steunmechanismen aan missiegedreven innovatieprogramma's of specifieke onderdelen ervan, maar is het ook gericht op de implementatie van de innovatie, en op het stimuleren van de vraagkant van innovatie en zelfs op marktcreatie.<sup>31</sup>
- De introductie van een concrete governance-architectuur die moet instaan voor de selectie en prioritering van maatschappelijk-technologische uitdagingen (missiedomeinen) en concrete knooppunten (missies). Die architectuur verzekert een optimale betrokkenheid van de quadruple helix: middenveldactoren, bedrijven, kennisinstellingen en burgers.<sup>32</sup>

Daarnaast merkt de SERV op dat ook ondernemingen uit de sociale economie een belangrijke partner zijn voor het adresseren van maatschappelijke uitdagingen en hun plaats hebben in het missiegedreven innovatiebeleid.

### 3.1.5 Blijf inzetten op de aantrekkingskracht van Vlaamse innovatie-ecosystemen

Een flankerend beleid staat niet alleen garant voor groei en doorgroei, het onderbouwt ook de fundamentele voorwaarden die noodzakelijk zijn voor de transitie. Een gunstig omgevingsklimaat voor een duurzame, toekomstgerichte economie bevordert namelijk de opstart van nieuwe ondernemingen, ondersteunt de doorgroei van ondernemingen, faciliteert continuïteit en overdracht van ondernemingen en trekt buitenlandse investeringen en ondernemingen aan. Buitenlandse grote ondernemingen spelen in de Vlaamse economie een belangrijke rol, onder andere op het gebied van de totale toegevoegde waarde en de werkgelegenheid. Ook dragen multinationals relatief veel bij aan technologische innovaties, zijn ze belangrijke toegangspoorten tot internationale markten en verbinden zij de binnenlandse waardeketen met de wereldwijde waardeketen. Het is dus zaak om hun aanwezigheid te verankeren door een aantrekkelijk investerings- en

---

<sup>30</sup> Dit slaat op de neiging om via incrementele innovaties door te gaan op dezelfde weg, waardoor baanbrekende innovatie uitblijft.

<sup>31</sup> Er zijn diverse instrumenten inzetbaar om de vraag te stimuleren naar innovaties die bijdragen aan de oplossing van de geadresseerde uitdaging. Dit kan bijvoorbeeld via het introduceren van normen, het zetten van standaarden, aanpassing van wet- en regelgeving, verboden en fiscale prikkels, beprijzing van externe effecten, grootschalige investeringsprogramma's, nieuwe financiële arrangementen om burgers te verleiden te investeren, (tijdelijke) aanschafsubsidies voor nieuwe technologie, en/of inkoopprogramma's van overheden.

<sup>32</sup> SERV (2022), Advies '*Missiegericht innovatiebeleid met optimale quadruple helix betrokkenheid*', 21 maart.

onderzoeksbevorderend omgevingsklimaat, uitgaande van een kennisverankering waarin het dynamisch lokaal/regionaal eco-systeem van ondernemingen, universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en clusters een belangrijke sleutelrol speelt.

De private O&O-investeringen van Vlaanderen tonen een sterke stijging over de tijd. Met een percentage van 77,5% private financiering van de totale O&O-bestedingen (2021), heeft Vlaanderen in verhouding ook een veel hoger percentage dan nagenoeg alle andere Europese landen, ook hoger dan koplopers zoals Duitsland (70% in 2019), Zweden (69% in 2019) en Denemarken (62% in 2019).<sup>33</sup> De meest recente 3%-nota van ECOOM wijst verder uit dat buitenlandse O&O-investeringen een hoog aandeel in de private O&O-financiering vertegenwoordigen. In 2021 vallen in Vlaanderen ongeveer 60% van alle ondernemingen die investeren in O&O onder buitenlands zeggenschap (over sectoren en technologieklassen heen). De verhouding is meer uitgesproken in de hightech industriële sectoren - 95% valt onder buitenlands zeggenschap in de Farma en Chemie, en 68% in elektronica, optische & informaticaproducten, elektrische apparatuur, machines, voertuigen... In de hightech diensten, waar we o.a. ook heel wat biotechnologiebedrijven terugvinden, is de verhouding meer in balans: het aandeel ondernemingen in buitenlandse zeggenschap in de O&O-uitgaven bedroeg in 2021 46% . Daarnaast geeft ECOOM aan dat iets meer dan 70% van de top-200 hightech bedrijven – die het sterkst investeren in O&O in Vlaanderen – van buitenlandse origine zijn. Dit geeft tevens een indicatie van het volume en concentratie aan O&O-investeringen onder buitenlands zeggenschap. Ook onderzoek van het Steunpunt Economie & Ondernemen<sup>34</sup> toont het belang van buitenlandse multinationals in de Vlaamse economie aan: buitenlandse multinationals zijn voornamelijk dominant zijn in de hightech (NACE 21 en 26), medium-hightech (NACE 20, 27-30) en de medium-lowtech sectoren (NACE 19, 22-25, 33), daarentegen zijn ze minder dominant in de diensten en de lowtech sectoren (NACE 10-18, 31-32). Dit wordt bevestigd door een zeer recente studie van het Departement EWI en ECOOM-STORE<sup>35</sup> over buitenlandse zeggenschap in de Vlaamse economie: in totaal staan 6.554 ondernemingen in Vlaanderen onder buitenlands zeggenschap. Dit komt neer op ongeveer 1% van de totale ondernemingspopulatie in Vlaanderen. Hoewel zeer beperkt in omvang, was deze groep van ondernemingen in 2020 verantwoordelijk voor de creatie van meer dan €57,7 miljard aan bruto toegevoegde waarde en een tewerkstelling van 399.594 werknemers (VTE's). Dit maakt dat dit relatief klein aantal ondernemingen verantwoordelijk is voor een disproportionele bijdrage aan de Vlaamse economie en dus aan de Vlaamse welvaart. Bijna 21,6% van de private loontrekkende werkgelegenheid in de niet-financiële marktgerichte economie in Vlaanderen en 34% van de loontrekkende werkgelegenheid in de Vlaamse industrie is afhankelijk van ondernemingen onder buitenlands zeggenschap, en meer dan 35% van de toegevoegde waarde van de niet-financiële marktgerichte economie in Vlaanderen en 53% van de bruto toegevoegde waarde van de Vlaamse industrie wordt gecreëerd door ondernemingen onder buitenlands zeggenschap. Het buitenlands zeggenschap is meer

---

<sup>33</sup> Koenraad Debackere, Machteld Hoskens, Wytse Joosten, Laura Verheyden, ECOOM & Peter Viaene, EWI (2023), *Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2011-2021 "3% nota"*, juni.

<sup>34</sup> Bormans, Y. (2022), *Multinationale aanwezigheid in de Vlaamse economie*, Steunpunt Economie en Ondernemen, VIVES, Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen, KU Leuven, december.

<sup>35</sup> van Nispen, J. en Bormans, Y (2023), *Buitenlands zeggenschap in de Vlaamse economie anno 2023*, Departement EWI en ECOOM-STORE, KU Leuven, juni.

uitgesproken naarmate de (hoog)technologische intensiteit van de industriële sectoren toeneemt, terwijl in de marktgerichte diensten het omgekeerde patroon ontdekt werd. Onder meer de petrochemie, chemie en de farma zijn heel belangrijke industrieën, die in buitenlandse handen zijn, maar hier wel blijven investeren. Hun toegevoegde waarde blijft zo grotendeels in Vlaanderen.

Bovendien blijkt uit een studie van de NBB<sup>36</sup> dat ondernemingen die een commerciële relatie aanknopen met en zich integreren in de wereldwijde waardeketen van een buitenlandse multinational in België, hun totale factorproductiviteit vanaf 3 jaar na aanvang van de relatie met 8% zien stijgen. Maar ook samenwerking met Belgische grote ondernemingen (die zelf geen multinational hoeven te zijn noch intensieve exporteur) bezorgt ondernemingen gelijkaardige productiviteitswinsten. Zonder zich uit te spreken of buitenlandse dan wel binnenlandse grote ondernemingen 'waardevoller' zijn, wijst de studie er dan ook op dat het verankeren van grote ondernemingen in waardeketens voordelen voor het thuisland oplevert.

Grote, internationale opererende ondernemingen zijn vaak het kloppend hart van innovatie ecosystemen, spelen een belangrijke rol voor innovatie bij toeleveranciers, in het bijzonder kmo's, en vormen een helpende hand voor start-ups door de expertise die ze in huis hebben.<sup>37</sup> Op basis van bovenvermelde cijfergegevens mag gesteld worden dat buitenlandse investeringen in O&O in Vlaanderen in relatief sterke mate hebben bijgedragen tot de verhoging van de totale private O&O-investeringen (2%-norm) en tot job- en toegevoegde waardecreatie. Buitenlandse ondernemingen hebben bovendien een sterke positie in hightech en medium-hightech industriële sectoren<sup>38</sup> en een relatief sterke vertegenwoordiging in kennisintensieve diensten. Gelet op het belang van deze sectoren voor de klimaatneutrale en digitale transitie van de Vlaamse economie en voor de Vlaamse geopolitieke positie, ligt een belangrijke opdracht voor de Vlaamse overheid weggelegd om de aanwezigheid van buitenlandse en Vlaamse grote ondernemingen in de Vlaamse economie te verankeren en te bestendigen, en hun in te bedden in bestaande clusters en waardeketens rond de vestigingen. Dat vereist de versterking en de verdere ontwikkeling van innovatie ecosystemen (met de aanwezigheid van goed opgeleid personeel, onderzoeksinstellingen, start-ups, lead firms...) waarin intensief wordt samengewerkt tussen de multinationale en/of grote ondernemingen met andere lokale ondernemingen (toeleveringsrelaties, innovatiesamenwerkingen...) en met kennisinstellingen als hefboom om de binnenlandse verankering van (buitenlandse) activiteiten te verhogen. Binnen deze ecosystemen vormen kennisinstellingen een belangrijke troef, in die zin dat hun onderzoeksspecialisatie en -sterkte die relevant is voor de sector van de investerende multinational als een localisatiefactor kan uitgespeeld worden. En natuurlijk

---

<sup>36</sup> Amiti, M., Duprez, C., Konings, J. and Van Reenen, J. (2023), *FDI and superstar spillovers: Evidence from firm-to-firm transactions*, National Bank of Belgium, Working Paper Research, N° 437, June.

<sup>37</sup> Vlaams Parlement, Vraag om uitleg van Andries Gryffroy aan Jo Brouns, Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw, over de analyse van het Planbureau over steun voor onderzoek en ontwikkeling – 687 (2022-2023), Commissie voor Economie, Werk, Sociale Economie, Wetenschap en Innovatie, Commissievergadering 1 december 2022.

<sup>38</sup> NACE 20-21: Farmaceutische/chemische producten, 26-27: Productie van informaticaproducten en van elektronische en optische producten, elektrische apparatuur, 28-30: Productie van Machines, voertuigen en andere transportmiddelen

rust een kwaliteitsvol ecosysteem ook op een reeks van gunstige randvoorwaarden zoals een kwaliteitsvolle infrastructuur (op het vlak van energie, telecommunicatie, maar ook mobiliteit), kwaliteitsvolle regelgeving, de beschikbaarheid van goed opgeleide werknemers, een ondernemerscultuur...<sup>39</sup> Wel pleit de SERV ervoor om, vanuit geopolitieke overwegingen en de invalshoek van strategische autonomie, de verdere evolutie van buitenlandse zeggenschap in de economie, vooral op het vlak van herkomst, waakzaam te blijven monitoren.

De SERV beveelt aan om volop in te zetten op een samenwerkingsstrategie in functie van verandering en ecosysteembenadering. **[zie ook overeengekomen consensusformulering in krachtlijnen]**

### 3.1.6 Pak de strategische technologische afhankelijkheden aan binnen een EU-kader

De afgelopen jaren is de wereld razendsnel veranderd. De COVID-19-pandemie en de oorlog in Oekraïne hebben laten zien hoe kwetsbaar internationale waardeketens zijn. In die waardeketens zijn we bovendien soms afhankelijk van enkele zeer dominante spelers. De huidige energiecrisis maakt de behoefte aan duurzame alternatieven voor olie en gas alleen maar dringender. Om ongewenste afhankelijkheden te verminderen, hebben we snel nieuwe kennis, alternatieve grondstoffen en materialen en nieuwe producten en productieprocessen nodig.

De afhankelijkheid van buitenlandse leveranciers en markten alsook de druk op de technologische soevereiniteit van de EU manifesteert zich in sectoren (computers en elektronica, chemicaliën en farmaceutica, basismetalen en elektrische apparatuur), grondstoffen en producten (137 in totaal, bijvoorbeeld ruwe/verwerkte materialen (bijv. halfgeleiders) en chemicaliën, gezondheids- en medische producten, materialen voor digitale componenten en producten) en technologieën (micro- en nano-elektronica, fotonica, life-science technologieën, big data en AI). De importafhankelijkheid van OESO-landen van niet-OESO-leveranciers manifesteert zich gemiddeld vaker bij kritieke grondstoffen dan bij het geheel van de handelsgoederen. De niet-OESO-leveranciers China, Rusland, Brazilië, Zuid-Afrika en India staan in voor de helft van al deze OESO-afhankelijkheden. De importafhankelijkheden doen zich voor in verschillende kritieke grondstofproducten, maar ze komen het meest voor bij traditionele metalen zoals ijzer en staal, koper en aluminium die ook intensief worden gebruikt in groene technologieën. België behoort tot de top 20 OESO-landen met de grootste importafhankelijkheid van ruwe materialen (2% van de totale OESO-afhankelijkheid).

De Europese Commissie lanceerde in juni 2023 een gezamenlijke mededeling<sup>40</sup> die een alomvattende strategie voor de economische veiligheid van de EU uit de doeken doet. Deze mededeling heeft als doel de economie van de EU sterk en competitief te maken, niet enkel binnen haar

---

<sup>39</sup> CRB (2021), *Verslag: O&O en valorisatie van O&O in België: een eerste diagnose*.

<sup>40</sup> Europese Commissie en Hoge Vertegenwoordiger van de Unie voor Buitenlandse Zaken en Veiligheidsbeleid (2023), *Gezamenlijke mededeling aan het Europees Parlement, de Europese Raad en de Raad betreffende een "Strategie voor economische veiligheid van de EU"*, JOIN(2023) 20 final, 20 juni.

grenzen maar ook daarbuiten. De nieuwe geopolitieke spanningen, de oorlog in Oekraïne, de COVID-19 pandemie, cyber- en infrastructuraanvallen, buitenlandse inmenging en desinformatie, samen met de immense technologische vooruitgang, maken dat de EU waakzaam moet zijn voor bepaalde economische activiteiten die een risico vormen voor de veiligheid. De Commissie identificeert daarbij vier categorieën van risico's: risico' voor de veerkracht van toeleveringsketens waaronder de energievoorzieningszekerheid, risico's voor de fysieke en cyberveiligheid van kritieke infrastructuur, risico's in verband met de veiligheid van technologie en het uitlekken van technologie en het risico dat economische afhankelijk als wapen wordt ingezet of economische dwang. De strategie van de Commissie bevat drie prioriteiten: (1) Promoting: het bevorderen van de competitiviteit en groei van de EU, het versterken van de interne markt, het ondersteunen van een sterke en veerkrachtige economie en et stimuleren van de onderzoeks-, technologische en industriële basis van de EU. De Commissie stelt ook een nieuwe verordening voor om een platform voor strategische technologieën voor Europa (STEP) op te richten. Dat platform zal de ontwikkeling, fabricage of versterking van de waardeketens van geavanceerde en digitale technologieën, schone technologieën en biotechnologieën in de EU ondersteunen om de doelstellingen van de groene en digitale transitie te verwezenlijken. Dat zou de Unie in staat stellen strategische afhankelijkheden te verminderen of te voorkomen. (2) Protecting: de economische veiligheid beschermen door een aantal beleidsmaatregelen en instrumenten aan te nemen, waaronder nieuwe gerichte instrumenten waar nodig. De Commissie wil op rigoureuze wijze gebruikmaken van handelsbeschermingsinstrumenten om oneerlijke beleidsmaatregelen en -praktijken aan te pakken. (3) Partnering: partnerschappen aangaan en de samenwerking met landen wereldwijd verder versterken.

Vlaanderen moet haar inzet op innovatie en technologie goed organiseren, inclusief op internationaal niveau. Dit gebeurt volgens de SERV best binnen het EU-kader zodat de nodige complementariteit en synergiën met onze Europese partners kunnen worden gerealiseerd. Het EU-kader biedt voldoende kritische massa voor technologische leiderschap waardoor toegang tot technologie elders kan worden behouden, risico's van strategische afhankelijkheden kunnen worden gemitigeerd en de leveringszekerheid kan worden gestimuleerd, spelregels internationaal kunnen worden afgedwongen en de koers van technologische ontwikkelingen mede bepaald kan worden volgens onze waarden. De SERV verwijst bijvoorbeeld naar de Important Projects of Common European Interest (IPCEI), die toelaten de rol van de Europese industrie en ondernemingen in internationale waardeketens te vergroten en daarmee de risico's van strategische afhankelijkheden te mitigeren. Ook de EU Chips Act op het gebied van halfgeleiders, de Critical Raw Material Act die inzet op een betrouwbare en duurzame aanvoer van kritieke grondstoffen en de verdere uitbouw van een circulaire en klimaatneutrale economie (verordening voor de nettonulindustrie) horen in dit plaatje thuis.

In een recent advies<sup>41</sup> heeft de SERV gepleit voor een Vlaamse grondstoffenstrategie<sup>42</sup> die inspelt op de aankomende Europese Critical Raw Materials Act en moet toelaten om een goede positie op te bouwen in de kritieke Vlaamse en Europese grondstoffenketens. Met een grondstoffenstrategie kan ingezet worden op de voldoende beschikbaarheid van kritieke mineralen en materialen, circulariteit, het onderzoek naar alternatieve en minder schaarse grondstoffen en het verkleinen van de impact op mens en milieu, en de diversificatie van toeleveringsketens met aandacht voor ketenzorg teneinde nieuwe overmatige afhankelijkheden te voorkomen. Vooral de inzet van het innovatiebeleid op sleuteltechnologieën die bijdragen aan circulariteit, digitalisering en verduurzaming biedt mogelijkheden voor Vlaamse ondernemingen en/of tewerkstelling en kennisinstellingen. Daarnaast laat ook het aanbestedingsbeleid toe om innovatie te stimuleren door duurzaamheidseisen op te nemen, waarvan de toepassing en de impact effectief moeten opgevolgd worden. Een duurzaam aanbestedingsbeleid laat bijvoorbeeld toe dat kritieke grondstoffen gemakkelijker teruggewonnen worden uit onder andere windmolen- of zonnepanelenparken. Door in Vlaanderen en de EU meer raffinage-, verwerkings-, recycling-, assemblage- en transportcapaciteit op te bouwen en beter hierin samen te werken met andere grondstofrijke landen kan de kwetsbaarheid gereduceerd worden wanneer zich bijvoorbeeld tekorten voordoen. De EU en Vlaanderen kunnen echter niet volledig zelfvoorzienend zijn. Daarom is het van belang ook het handelsbeleid in te zetten om de toegang tot kritieke grondstoffen te behouden. Dit gebeurt best binnen een Europees kader zodat gezamenlijke strategieën kunnen ontwikkeld en gecoördineerd worden en een efficiënte informatiedoorstroming en kennisdeling worden opgezet.

Ook handelsinstrumenten kunnen ingezet worden om risicovolle strategische afhankelijkheden te verminderen. Het Vlaamse exportcontrolebeleid van strategische goederen<sup>43</sup> is gericht op een evenwichtige vooruitgang op vlak van ontwapening en non-proliferatie, met aandacht voor zowel conventionele wapens als massavernietigingswapens. Dit kan ook te maken hebben met het voorkomen van ongewenste technologieoverdracht, waardoor de technologische soevereiniteit kan worden gevrijwaard. Verder voert de EU in groeiende mate een strategische handelspolitiek, waarbij diversificatie van bronnen een actievere overweging wordt, naast het stellen van duurzaamheidseisen en eisen op het vlak van democratische waarden en mensenrechten aan handelsovereenkomsten met derde landen. Handelsakkoorden tussen de EU en derde landen faciliteren diversificatie doordat ze toegang tot derde markten verbeteren, handelsbelemmeringen

---

<sup>41</sup> SERV (2023), *Advies Open strategische autonomie. Balanceren in een spanningsveld tussen Autonomie en openheid*, 20 maart.

<sup>42</sup> Nederland beschikt reeds over een grondstoffenstrategie (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c97cca89a0c360bc012f5d6da3d54dd1844a6d33/pdf>). In augustus 2023 werd door ChemistryNL (topsector Chemie) en het MaterialenNL Platform waarbinnen de topsectoren Chemie, High Tech Systemen en Materialen (HTSM) en Energie gezamenlijk optrekken, de nationale kennisagenda 'Strategische autonomie voor grondstoffen' voorgesteld. Daarin worden kennisvragen en oplossingsrichtingen geformuleerd vanuit vier perspectieven: (1) inzicht in productketens, materiaalstromen, leveringsrisico's en effecten op economie en maatschappij; (2) techniek, industrie en waardecreatie; (3) opbouw van competenties en (4) governance, gedrag en ketenverantwoordelijkheid.

<sup>43</sup> Strategische goederen omvatten dus wapens en goederen voor tweëerlei gebruik, met andere woorden goederen die zowel een civiel als militair gebruik kennen. Hun uitvoer is onderworpen aan controle om de internationale veiligheid te waarborgen. Via exportcontrole wil men voorkomen dat die strategische goederen gebruikt worden voor ongewenste doeleinden, zoals het gebruik van wapens om mensenrechten te schenden of de aanmaak van massavernietigingswapens. Daarom moeten bedrijven die actief zijn in de handel van deze goederen strenge regels volgen.

wegnemen en zo nieuwe kansen voor Vlaamse en Europese ondernemers creëren. Importeurs kunnen hierdoor kiezen uit meer leveranciers voor de invoer van grondstoffen en halffabricaten en hun risico's spreiden, zodat eventuele verstoringen in waardeketens beter kunnen worden opgevangen. Handelsakkoorden dragen ook bij aan diversificatie van specifieke strategische afhankelijkheden zoals kritieke grondstoffen. Een voorbeeld van een handelsakkoord waarin afspraken over grondstoffen zijn opgenomen is de Brede Economische en Handelsovereenkomst tussen Canada enerzijds en de EU en de EU-lidstaten anderzijds (CETA). Ook in (lopende) handelsakkoordonderhandelingen met bijvoorbeeld Australië<sup>44</sup> en Chili<sup>45</sup> wordt ingezet op dergelijke afspraken.

Naast de diversificatie van handelspartners voor het verminderen van risico's van strategische afhankelijkheden, beschikt de EU over het handelingsvermogen wanneer zij wordt geconfronteerd met economische dwang. Hierover heeft de SERV zich duidelijk uitgesproken in zijn advies over 'open strategische autonomie' waarin het belang wordt benadrukt van het bewaken van het gelijke speelveld van de interne EU-markt: *"Naar de buitenwereld toe houdt dit in dat Europese instrumenten die ontworpen werden om de strategische belangen van de Unie te beschermen of om de gelijke werking van de interne markt te verzekeren, telkens wanneer nodig worden aangewend en dit op basis van duidelijke criteria en een heldere finaliteit. De EU moet niettemin multilaterale en bilaterale samenwerking, internationale handel en vrijhandelsakkoorden blijven promoten en afsluiten, zij het op een sociaal verantwoorde en veilige manier, met aandacht voor ketenzorg, met respect voor het gelijke speelveld van de interne markt en aangepast aan de geopolitieke realiteit. Dit impliceert (i) dat de beschermingsinstrumenten dienen ingezet voor de realisatie van de doelstellingen waarvoor zij werden ingericht, zodat regels die gelden voor Europese ondernemingen ook van toepassing zijn voor niet-Europese ondernemingen; (ii) dat handel en investeringen een sleutelrol blijven spelen bij het opbouwen van onze economische veerkracht. Vrijhandelsakkoorden, zowel op Europees als op intra-Belgisch niveau, spelen hierin een belangrijke rol."* Het leitmotiv moet dus zijn 'open waar het kan, beschermen waar het moet'.

---

<sup>44</sup> EU-Australia Free Trade Agreement. Op 18 juni 2018 zijn de onderhandelingen tussen de EU en Australië officieel begonnen. De vijftiende onderhandelingsronde vond plaats van 24 tot 28 april 2023. Streven was om rond deze zomer tot een onderhandelaarsakkoord te komen, echter een aantal inhoudelijke punten staan nog open. Dit blijkt uit het feit dat de Australische minister van Handel Don Farrell de verwachte laatste onderhandelingsronde over een vrijhandelsovereenkomst tussen Australië en de EU op 11 juli 2023 afbrak. De onderhandelingen werden in augustus 2023 verder gezet maar zonder resultaat. Op 29 oktober 2023 gingen beide partijen uit elkaar nadat gesprekken in de marge van de G7-top in het Japanse Osaka leverden niets opleverden. De hoop wordt nog niet opgegeven maar verwacht wordt dat de onderhandelingen pas na lange tijd weer op gang zullen komen.

<sup>45</sup> Modernisering van de Association Agreement. Het associatieakkoord tussen de EU en Chili kwam in 2002 tot stand en is in 2005 in werking getreden. De EU en Chili besloten in 2013 de mogelijkheden te verkennen om onder andere het handelsgedeelte van het bestaande associatieakkoord te moderniseren. Om de toegevoegde waarde, de omvang en de ambitie te verkennen, werd in 2014 een gezamenlijke werkgroep opgericht. De Europese Commissie heeft in 2016 de stakeholders consultatie en het scoping paper afgerond. Op 13 november 2017 werd het onderhandelingsmandaat door de Raad goedgekeurd. Op 9 december 2022 hebben de EU en Chili de onderhandelingen over een gemoderniseerd associatieakkoord inhoudelijk afgerond. Het gaat om een "Advanced Framework Agreement" (AFA) met twee delen: a) een politiek partnerschapsdeel en b) een handels- en investeringendeel. Daarnaast is overeenstemming bereikt met Chili over een interim handelsakkoord dat de handelsafspraken van het AFA repliceert. De Europese Commissie heeft op 5 juli 2023 tegelijkertijd het interim handelsakkoord en de Advanced Framework Agreement ter besluitvorming voor ondertekening aan de Raad voorgelegd (COM(2023) 431 final van 5 juli 2023).

Verder zijn er instrumenten die, vanuit de invalshoek van strategische autonomie, inzetten op de versterking van de eigen uitgangspositie waardoor risico's op specifieke strategische afhankelijkheden zoals op het gebied van energie en kritieke grondstoffen kunnen gemitigeerd worden. Deze instrumenten zijn gericht op het behoud van en de flexibele organisatie van de productiecapaciteit in Europa om te voorkomen dat de EU haar energieafhankelijkheid verruilt voor een grotere afhankelijkheid van de aanvoer van zeldzame aardmineralen, andere kritieke metalen, uitrusting of productiecapaciteit. O&O en innovatie vormen hierbij een onmisbaar puzzelstuk: CO2 neutrale en hernieuwbare energietechnologieën, de verdere ontwikkeling van een circulaire economie alsook onderzoek en innovatie van materialen en naar substitutie van grondstoffen moeten op lange termijn garanderen dat Europa een eigen klimaat- en energievoorsiening kan varen. Reshoring is een ander instrument dat in kader thuis hoort maar de nodige nuancering vraagt. Vooreerst kan de overheid niet op de zetel van de onderneming plaatsnemen of reshoring verordenen. Reshoring blijft een ondernemingsbeslissing tegen de achtergrond van een dynamische en evolutieve internationale economisch-politieke omgeving. Daarnaast is reshoring geen beleidsdoel op zich maar een instrument om een veerkrachtige, toekomstgerichte economie uit te bouwen, die in staat is zich binnen de Europese constellatie snel, tijdig en flexibel aan te passen aan bedreigingen en onverwachte schokken.<sup>46</sup>

De SERV verwijst tenslotte naar het Nederlandse initiatief tot oprichting van een interdepartementale Taskforce Strategische afhankelijkheden.<sup>47</sup> Om strategische afhankelijkheden tegen het licht te houden – en waar nodig af te bouwen – heeft het Nederlandse Kabinet Buitenlandse Zaken een interdepartementale Taskforce Strategische Afhankelijkheden in het leven geroepen die beleidsadvies zal uitbrengen op die economische sectoren en waardeketens waar afhankelijkheden bestaan of dreigen te ontstaan. Het in kaart brengen van strategische afhankelijkheden heeft ook voor Vlaanderen een meerwaarde. Vlaanderen moet daarbij niet van een wit blad vertrekken. Nu reeds zijn er waardevolle samenwerkingsinitiatieven tussen het departement EWI en ECOOM-Store rond onderzoek naar waardeketens en strategische sectoren binnen Vlaanderen en de repercussies van externe schokken hierop. Overwogen moet worden of en hoe deze samenwerking ingebed kan worden in een meer beleidsdomeinoverschrijdende governance van de Vlaamse strategische afhankelijkheden. De SERV attendeert in dit kader ook op de federale

---

<sup>46</sup> SERV (2022), Advies '*Reshoring. To reshore or not, that's the question*', 5 december.

<sup>47</sup> Ministerie van Buitenlandse Zaken (2023), Kamerbrief Staat van de Unie, 13 februari. Deze Taskforce bouwt verder op de reeds bestaande interdepartementale stuurgroep Open Strategische Autonomie en moet per december 2022 maandelijks bijeenkomen. De Taskforce wordt opgehangen onder de Hoogambtelijke Commissie EU-zaken (HCEU) en de ministers van Economische Zaken, Buitenlandse Zaken en Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking dragen samen de coördinerende verantwoordelijkheid, in nauwe samenwerking met relevante departementen, in het bijzonder het ministerie van Justitie en Veiligheid vanuit haar verantwoordelijkheid voor nationale veiligheid. Alle departementen worden uitgenodigd deel te nemen en zijn verantwoordelijk voor de strategische afhankelijkheden die op hun beleidsterreinen liggen, bijvoorbeeld op het vlak van transport, voedselzekerheid, technologie, ... De Taskforce maakt gebruik van de expertise binnen en buiten de centrale overheid, bijvoorbeeld via nationale en internationale kennisinstellingen en het bedrijfsleven, en organiseert hiervoor regulier overleg. De Taskforce richt zich op de analyse van risico's in afhankelijkheidsrelaties met andere landen, positiebepaling van Nederland in de EU en andere relevante gremia en mogelijkheden voor samenwerking met andere gelijkgezinde landen, binnen de buiten de EU. De Taskforce brengt advies uit en levert analyse aan via bestaande ministeriële en hoogambtelijke overlegorganen. Hieronder valt bijvoorbeeld het bijdragen aan het uitbrengen van advies aan het kabinet over het maken van een afbakening van sectoren die van belang zijn voor voedselzekerheid, energiezekerheid en open strategische autonomie met bijhorende beleidsopties.



plannen voor de oprichting in 2024 van een Kenniscel aangaande kritische grondstoffen in de productie- en waardeketens bij het Federaal Instituut voor Duurzame Ontwikkeling.<sup>48</sup>

## 3.2 Nood aan meer en betere valorisatie van kennis

### 3.2.1 Strategische autonomie als remediërende motor...

Strategische autonomie kan een motor zijn voor meer innovatieve toepassingen en marktintroducties waardoor strategische afhankelijkheden worden afgebouwd en het concurrentievermogen wordt vergroot.

Het versterken van de Vlaamse innovatiekracht is essentieel voor onze toekomstige welvaart. Er zijn dringend oplossingen via onderzoek en innovatie nodig voor de grote uitdagingen van deze tijd zoals bijvoorbeeld de klimaat- en energietransitie, de digitalisering van economie en samenleving en de toenemende zorgbehoeften door de vergrijzing. Uiteindelijk verhoogt dit ook het duurzame groeivermogen van Vlaanderen, want de maatschappelijke uitdagingen van vandaag zijn de groeimarkten van de toekomst. Die uitdagingen worden door de huidige crises overigens extra in de verf gezet. De covidcrisis en de oorlog in Oekraïne hebben laten zien hoe kwetsbaar internationale waardeketens zijn. In die waardeketens zijn we bovendien soms afhankelijk van enkele zeer dominante spelers. De energiecrisis maakt de behoefte aan duurzame alternatieven voor olie en gas alleen maar dringender. Om die ongewenste afhankelijkheden te verminderen, is er nood aan nieuwe kennis en kennisopbouw bij werknemers alsook ondernemers en kmo's, alternatieve grondstoffen en materialen en nieuwe producten en productieprocessen. Innovatie en technologische vernieuwing zijn daarbij sleutelementen, niet alleen op Vlaams niveau maar ook op internationaal niveau.

### 3.2.2 ... van de Vlaamse innovatieparadox...

Vlaanderen scoort goed voor O&O-uitgaven en hoort sinds kort bij de topgroep van regionale innovatieleiders in Europa. Al in 2019 overschreed Vlaanderen de Lissabon 3%-norm met een

---

<sup>48</sup> Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers, *Beleidsnota Klimaat, Leefmilieu, Duurzame Ontwikkeling, Green Deal*, DOC 55 3649/014, 27 oktober 2023: "Gelet op het feit dat er nog onzekerheid was aangaande de meerjarigheid van de toegekende budgetten hiertoe, heb ik een voorbereidende studie laten uitvoeren aangaande positionering van deze kenniscel binnen het Belgische landschap en in het kader van de verschillende internationale ontwikkelingen, waaronder de European Critical Raw Materials Act (CRM-act). In het kader van dit onderzoek werd nagegaan welke verschillende rollen en taken deze kenniscel op zich zou kunnen/moeten nemen en welke samenwerkingen ze hiervoor moet aangaan. Ook werd nagegaan op welke manier deze kenniscel best vorm wordt gegeven, alsook de governancestructuur. Het onderzoek werd door een externe organisatie (die via overheidsopdracht werd aangeduid) gevoerd, waarbij de belangrijkste Belgische stakeholders werden betrokken (zowel binnen de verschillende overheden, als vanuit de bedrijfswereld of vanuit de vakbonden en ngo's) en waarbij ook gekeken werd naar buitenlandse voorbeelden. Hieruit is gebleken dat er nood is aan een kenniscel die de grondstofafhankelijkheid van de Belgische samenleving in kaart brengt en die beleidsadviezen formuleert over hoe we deze afhankelijkheid kunnen verlagen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal in 2024 de kenniscel in het leven worden geroepen en vorm worden gegeven. Het onderzoek toont heel duidelijk aan dat er een nood en een vraag is voor de oprichting van zulk een kenniscel, en verschillende taken en verwachtingen die België o.a. worden opgelegd vanuit de CRM-act zullen moeten worden opgenomen."

totaal aan O&O-uitgaven van 3,35% van het bbp. In 2021 nam de O&O-uitgavenintensiteit toe tot 3,65% van het bbp.

Ondanks deze geweldige kwantitatieve prestatie is er werk aan de winkel in België/Vlaanderen om het aanwezige potentieel en de impact van publieke O&O-steun maximaal te benutten. De omvang van overheidssteun voor O&O in de totale O&O-uitgaven is immers één iets. Maar daarnaast is het natuurlijk belangrijk dat deze investeringen ook economische en maatschappelijke resultaten opleveren. De ranking van de Global Innovation Index (23<sup>ste</sup> plaats) laat namelijk zien dat er in België nog ruimte is voor verbetering om de stap van kennis naar toepassing te zetten. Over de periode 2014-2021 is de Belgische positie op de innovatie input subindex niet alleen stabiel maar ook beter dan de output subindex. Voor de outputindex kan sinds 2018 een verslechtering van de Belgische positie worden vastgesteld, hoewel er zich in 2022 en 2023 een kentering lijkt af te tekenen.<sup>49</sup> Ook de verhouding van de Belgische positionering tussen kenniscreatie (13<sup>de</sup> rang) en kennisimpact (18<sup>ste</sup> rang) wijst erop dat valorisatie een aandachtspunt is. Heel wat Europese buurlanden zoals Nederland, Zweden, Finland, Ierland, Zwitserland, Frankrijk, Duitsland en het VK alsook internationale concurrenten als de VS en China doen het op vlak van valorisatie beter. Daarnaast scoort België voor de innovatie outputindicator<sup>50</sup> van de Europese Commissie met een indexscore van 90 onder de gemiddelde EU-score van 105,2. Zo leidt de relatief hoge O&O-intensiteit in België alvast niet tot een hoog aandeel van hightech export of meer algemeen tot een sterke productiviteitsgroei.

Vlaanderen beschikt m.a.w. over een sterke onderzoeksbasis maar blijft achter als het gaat om het daadwekelijk toepassen en commercialiseren van nieuwe kennis. Deze innovatieparadox is geen louter Vlaams fenomeen, maar manifesteert zich meer algemeen binnen de EU. Om economische en maatschappelijke waarde te creëren is het nodig dat kennis ook tot concrete oplossingen leidt.

### 3.2.3 ...door focus op een aantal beleidspistes

#### **Zet in op de verbinding van innovatie-ecosystemen door Vlaamse strategische allianties**

Vlaanderen is heel goed in samenwerken. Vlaanderen behoort tot de topregio's op het vlak van het aantal kmo's die voor innovatieactiviteiten samenwerken met andere ondernemingen of kennisinstellingen: 27% van alle kmo's legt innovatiesamenwerkingsactiviteiten aan de dag. Vlaanderen bekleedt in de RIS 2021 daarmee de 13<sup>de</sup> positie op 240 Europese regio's.<sup>51</sup> De kwaliteit van

---

<sup>49</sup> In 2022 verbetert België voor de eerste keer sinds 2018 haar ranking voor de output subindex.

<sup>50</sup> Deze indicator meet de mate waarin ideeën van innovatieve sectoren doorstoten tot het marktniveau en zodoende meer jobs creëren en Europa als geheel competitiever maken. De innovatie outputindicator is net zoals de Global Innovation Index en het European Innovation Scorebord gebaseerd op een composiet indicator. De composiet outputindicator bevat slechts vier gewogen componenten: technologische innovatie (patenten), tewerkstelling in kennisintensieve activiteiten, competitie van kennisintensieve goederen en diensten (export medium- en hoogtechnologische goederen en kennisintensieve diensten) en tewerkstelling in snelgroeijende innovatieve ondernemingen.

<sup>51</sup> Regional Innovation Scoreboard 2021. In de RIS 2023 zakt Vlaanderen met een genormaliseerde score van 0,932 naar de 20<sup>ste</sup> plaats maar behoort voor deze indicator nog steeds tot de Europese topregio's. Uit het European Innovation Scoreboard 2023 blijkt dat 24,3% van alle kmo's in België innovatiesamenwerkingsactiviteiten ontplooit.

de samenwerking tussen grote, kleinere en startende ondernemingen, kennisinstellingen, overheden en maatschappelijke middenveldorganisaties bepalen de innovatiekracht van de Vlaamse economie. Die kracht moet gekoesterd en bovenal versterkt worden.

Naar voorbeeld van de Europese industriële allianties pleit de SERV daarom voor de oprichting van Vlaamsbrede strategische allianties voor de ontwikkeling en versterking van sectoren die van strategische belang zijn voor de realisatie van de digitale en klimaatneutrale transitie van de Vlaamse economie en samenleving.

Brede allianties maken het mogelijk dat bloeiende innovatie-ecosystemen met elkaar verbonden worden waardoor bronnen van kennis, creativiteit, talent, ondernemerschap en infrastructuur worden gepoold en generatoren van kennisuitwisseling en innovatiediffusie onder stoom worden gebracht. Goed werkende innovatieve ecosystemen kunnen hun opgebouwde kennis en expertise immers delen met nog ontluikende of zich ontwikkelende ecosystemen die hierin nog stappen te zetten hebben. Performante en in allianties verbonden ecosystemen voor innovatie zijn bovendien de sleutel tot een groter concurrentievermogen en strategische autonomie van de Vlaamse industrie. De gebundelde economische kracht die uitgaat van allianties versterkt de positie van Vlaanderen in waardeketens, biedt uitzicht op leiderschap in bepaalde sleuteltechnologieën en de gerelateerde industriële capaciteit (technologisch leiderschap) en stelt het economisch weefsel in staat om strategische afhankelijkheden te mitigeren.

Vlaanderen kan als regio niet op alle domeinen inzetten. Er zullen dus keuzes moeten gemaakt worden. Daarbij moet niet van een wit blad worden vertrokken. Met de Strategische Onderzoekscentra, de speerpuntclusters en andere industriële netwerken zoals de Waterstof Industrie Cluster (WIC) onder coördinatie van WaterstofNet heeft Vlaanderen een uitstekende uitvalsbasis om brede allianties uit te diepen en de opportuniteiten ervan te benutten. Binnen de allianties moet een breed scala van quadruple helix innovatieactoren in een bepaalde industrietak of waardeketen bijeengebracht worden. Aanknopingspunten kunnen gevonden worden in de thematische focus van de speerpuntclusters, de strategische kenniscentra, de belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang en het door de SERV gevraagde grondstoffenplan, waardoor de vermarkting van baanbrekende innovaties wordt geboost en de inspanningen van de diverse actoren op gebieden zoals hernieuwbare en koolstofarme waterstof, circulair gebruik van (kritieke) grondstoffen en micro-elektronica worden geïntegreerd. De thematische focus, de gerichtheid op sleuteltechnologieën, het belang van samenwerkingsnetwerken en de brede samenstelling ervan bieden bovendien het voordeel dat strategische allianties gelinkt kunnen worden aan maatschappelijke uitdagingen in het kader van missiegedreven innovatiebeleid.

### **Stimuleer innovatief ondernemerschap**

Een efficiënt flankerend beleid moet instaan voor optimale randvoorwaarden waarin ondernemingen kunnen gedijen en groeien en extra inzetten op het stimuleren van ondernemingsactiviteiten die cruciaal zijn voor de transities en de weerbaarheid van de economie. Tech startups en scale-ups hebben een unieke rol in innovatie-ecosystemen als aanjagers van innovatie en vermarkting van innovatieve oplossingen. Over het algemeen zijn deze ondernemingen uiterst wendbaar, hebben zij een hoogtechnologische karakter en groeien zij door internationale

markten te veroveren. Zij zijn echter ook zeer afhankelijk van durfkapitaal dat een belangrijke financieringsbron vormt. Voldoende en tijdig aanbod van en toegang tot durfkapitaal moet ervoor zorgen dat innovatieve ondernemingen zich in Vlaanderen kunnen vestigen en doorgroeien.

De EU-markt voor risicokapitaal presteert aanzienlijk slechter in vergelijking met zowel de VS als China. In de VS wordt bijna zeven keer meer venture capital opgehaald dan in de EU. En er zijn geen aanwijzingen dat de discrepantie in de nabije toekomst zal afnemen. De financieringskloof tussen de VS en de EU valt vooral op in de scale-upfase, maar ook ten aanzien van China dreigt een ernstige achterstand. In tegenstelling tot de VS en China beschikt de EU ook niet over grote durfkapitaalfondsen die bereid zijn transacties met hoge waarden aan te gaan. Uit de verdeling van durfkapitaalbeleggers over verschillende beleggerstypen blijkt dat pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen slechts 12,7% vertegenwoordigen van alle durfkapitaal dat in 2020 in de EU werd opgehaald. De Europese markt voor durfkapitaal is versnipperd en wordt gekenmerkt door risicoaversie, waarbij veel beleggers zich richten op aanloopinvesteringen of op regionale markten waardoor er in Europa steeds minder en steeds kleinere investeringsrondes zijn voor doorgroeiondernemingen. Het gebrek aan financiële middelen om snelgroeiende ondernemingen te ondersteunen vormt een belangrijk obstakel voor de ontwikkeling van een dynamisch ondernemerssysteem in de EU.<sup>52</sup> Dit is een probleem waarvoor op Europees niveau oplossingen moeten gezocht worden, in de eerste plaats door de creatie van de kapitaalmarktunie.

België is in 2021 binnen de EU een middenmotor op het vlak van Venture Capital investeringen. Worden de VC-investeringen in nominale bedragen uitgedrukt, bekleedt België de negende rang in de EU met een bedrag van €388,5 miljoen. Als % van het bbp positioneert België zich met 0,077% op de twaalfde plaats. De lidstaten die meer dan 0,15% van bbp aan VC-investeringen weten los te weken, zijn Estland, de Scandinavische landen, Nederland, Oostenrijk, Frankrijk en Duitsland. België scoort bovendien erg zwak voor het aandeel snelgroeiende ondernemingen in het totaal aantal ondernemingen (op basis van werkgelegenheid): met een aandeel van 6,7% snelgroeiende ondernemingen presteert België beduidend lager dan het EU-gemiddelde van 9,4%.<sup>53</sup> In 2022 overschreden de VC-investeringen voor Vlaamse startups met €118 inwoner iets meer dan het EU-gemiddelde van €113.<sup>54</sup>

Innovatieactiviteiten resulteren doorgaans in de productie van technologische kennis, hetgeen als een niet-materiële activa kan beschouwd worden. Als zodanig kan het niet gemakkelijk worden verhandeld of verkocht. Bovendien zijn innovatieprojecten doorgaans risicovoller omdat ze

---

<sup>52</sup> Quas, A. Mason, C., Compañó R., Gavigan, J. Testa, G. (2022), *Tackling the Scale-up gap. Evidence and impact of the scale-up financing gap for innovative firms in Europe and reflections and potential solutions - based on a expert webinar held on 5<sup>th</sup> October 2021*, Joint Research Centre Science for Policy Report, JRC127232; European Commission (2022), Directorate-General for Research and Innovation, *Science, research and innovation performance of the EU 2022 : building a sustainable future in uncertain times*, Publications Office of the European Union; Europese Commissie (2022), Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, de Europese Centrale Bank, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, *Een nieuwe Europese innovatieagenda*, COM(2022) 332 final, 5 juli.

<sup>53</sup> European Commission (2022), Directorate-General for Research and Innovation, *Science, research and innovation performance of the EU 2022 : building a sustainable future in uncertain times*, Publications Office of the European Union.

<sup>54</sup> Dealroom.co & Flanders Investment&Trade (2023), *The State of Flanders' Startup Ecosystem*, June.

zowel positief als negatief kunnen uitpakken. De natuurlijke onzekerheid die inherent is aan innovatieactiviteiten leidt doorgaans tot financiële fricties die een rem kunnen zetten op de aantrekkingskracht van financiële middelen van externe financiers. Voeg daarbij nog het versnipperd financieringsaanbod en de nood aan voldoende toegang tot durfkapitaal ook bij institutionele beleggers, en het moge duidelijk zijn dat innovatie-investeringen met aanzienlijke financieringsuitdagingen worden geconfronteerd. Samenvattend kan gesteld worden dat de internationale doorbraak van doorgroeiondernemingen in strategische sectoren zo goed als onmogelijk is, indien onvoldoende financiële ondersteuning met een lange termijnengagement aanwezig is.

In het licht van de groene en digitale transitie die enorm omvangrijke investeringen behoeven, is dit een verontrustende vaststelling: *"De Europese Green Deal en de energie- en klimaatdoelen van de EU zullen de handel in energieproducten in de EU ingrijpend veranderen. Dit zal opkomende markten doen ontstaan, zoals die voor waterstof, en zal de behoefte doen toenemen aan robuuste strategische bevoorradingsketens voor hernieuwbare energie en andere technologieën die van kritiek belang zijn voor de groene transitie en de energiezekerheid van de EU. Deze economische transformatie zal aanzienlijke publieke en private investeringen vergen en het ombuigen van beleggingsstromen naar duurzame projecten."*<sup>55</sup>

In het bijzonder de financiering van deep tech startups en scale-ups die belangrijk zijn voor de ontwikkeling en commercialisering van innovatieve baanbrekende hoogtechnologische oplossingen voor de digitale en klimaatneutrale transitie van de economie, staat nog in haar kinderschoenen maar maakt niettemin forse sprongen vooruit. Om ervoor te zorgen dat deze deep tech ondernemingen bijdragen aan het technologisch leiderschap en de strategische autonomie van de EU en België/Vlaanderen, is de verdere uitbouw van het financieringslandschap en versterking van het ecosysteem een must.<sup>56</sup> Daarom vindt de SERV het positief dat België/Vlaanderen, onder meer via PMV, deelneemt aan het European Tech Champion Initiative<sup>57</sup> dat als doel heeft de slagkracht van Europese durfkapitaalfondsen te vergroten zodat ondernemingen minder afhankelijk worden van niet-Europees durfkapitaal. Hiermee wordt ingespeeld op één van de vijf pijlers van

---

<sup>55</sup> Europese Commissie (2021), Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, de Europese Centrale Bank, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, *Het Europese economisch-financieel bestel: openheid, kracht en veerkracht stimuleren*

<sup>56</sup> Dealroom, Lakestar & Walden (2023), *European Deep Tech Report 2023*, January.

<sup>57</sup> De Europese Investeringsbank Groep (Europese Investeringsbank, Europees Investeringsfonds) en vijf EU-lidstaten hebben het European Tech Champions Initiative (ETCI) gelanceerd, een gegroepeerde investering in Europese fondsen die het nodige groeikapitaal in een laat stadium zullen kanaliseren naar veelbelovende Europese vernieuwers. Die zullen op die manier een beroep kunnen doen op bedragen boven 50 miljoen euro om op wereldschaal de concurrentie aan te gaan én om te vermijden dat Europese toptechnologie in overzeese handen terechtkomt. Het nieuwe initiatief heeft initiële toezeggingen van 3,75 miljard euro verkregen van de EIB-groep, Spanje, Duitsland, Frankrijk, Italië en België, waaronder ook van PMV. Frankrijk, Duitsland en Spanje leggen ieder 1 miljard euro in, en Italië en België ieder 150 en 100 miljoen euro. De EIB Group draagt 500 miljoen euro bij. De omvang van het fonds zal naar verwachting verder toenemen met toekomstige toezeggingen. <https://www.pmv.eu/nieuws-item/pmv-participeert-in-nieuw-fonds-ter-ondersteuning-van-european-tech-champions/>; <https://www.vleva.eu/nl/onderzoek-en-innovatie/eu-nieuws/european-tech-champions-initiative-etci-zal-hightechbedrijven-in-hun-groefase-ondersteunen>

de nieuwe Europese Innovatieagenda<sup>58</sup>, nl. een verbeterde toegang tot financiering voor deep tech startups en scale-ups.

In een advies van 2015 wijst de SERV erop dat alternatieve financieringsmechanismen voor risicokapitaal verder onderzoek verdienen en door de Vlaamse overheid moeten worden gesensibiliseerd/aangemoedigd.<sup>59</sup> De beschikking over een gediversifieerde set van financieringsinstrumenten is voor ondernemingen cruciaal voor hun lange termijn groei. Een verhoogde visibiliteit heeft echter maar nut indien tegelijkertijd aandacht wordt besteed aan de financiële kennis van kmo's en hun awareness omtrent het bestaan van alternatieve financieringsinstrumenten.

Daarnaast kan worden vastgesteld dat de start- en scale-ups zich in Vlaanderen doorgaans in uiterst geconnecteerde kennis- en innovatienetwerken nestelen, met andere woorden in sterk verstedelijkte omgevingen. Met name Gent, Antwerpen en Leuven zetten zich op de kaart als kennissteden met sterke start-up ecosystemen. Aldus ontstaan heuse clusters, waarbij start-ups nauw de handen in elkaar slaan met onder meer andere ondernemingen, universiteiten en onderzoekscentra. Maar ook Brugge, Mechelen en Hasselt onderscheiden zich als steden met een stevig ontwikkeld start-up landschap. Dat Vlaanderen één van de meest verstedelijkte gebieden in de wereld is, is een troef die moet aangegrepen en uitgespeeld worden (Vlaanderen als één merk) worden om het start-up en scale-up ecosysteem te versterken en moet een voedingsbodemp vormen voor de ontwikkeling van scale-ups in strategische sectoren van de digitale en klimaatneutrale transitie. Vlaanderen versterkt hiermee niet alleen haar strategische autonomie maar profileert zich tevens sterker op de internationale hightech markt door een voortrekkersrol op te nemen in de vermarkting van deep-tech innovaties.

De SERV vindt het positief dat het agentschap FIT het dienstverleningsplatform Startup.Flanders lanceerde dat Vlaanderen internationaal moet positioneren als innovatieve hub voor startups. Het vormt een centraal front office platform voor info over dienstverleningspakketten, research en data én doorverwijzing naar tal van programma's initiatieven, events, tools en subsidies voor Vlaamse en internationale startups. Startup.Flanders biedt bovendien een meerwaarde als netwerker tussen diverse partners, zoals overheidsinstanties, ondernemingen, investeerders, kennisinstellingen, sectorfederaties en innovatieclusters, om de zichtbaarheid en het bereik van het ecosysteem te verhogen. De SERV vindt dat FIT de status van Startup.Flanders als info- en promo-platform moet upgraden naar een effectieve netwerkspeler en aanjaagorganisatie in het ecosysteem. Dit vraagt een toeleiding en begeleiding van startups en scale-ups op maat in het Vlaamse ecosysteem in samenwerking met andere actoren zoals VLAIO en PMV, maar ook het openen van deuren voor Vlaamse startups en scale-ups op het internationale toneel.

Tenslotte vraagt de SERV met aandrang dat het federale en gewestelijke beleidsniveau tijdig met elkaar in dialoog zouden gaan om te vermijden dat beleidsinitiatieven en -voorstellen op het ene niveau het uitgetekende (economische) beleid op het andere niveau doet stokken. In casu doelt

---

<sup>58</sup> Europese Commissie (2022), *Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's - Een nieuwe Europese innovatieagenda*, COM(2022) 332 final, 5 juli.

<sup>59</sup> SERV (2015), *Advies 'Naar een efficiënt en doeltreffend industrieel kmo-beleid'*, 19 januari.

de SERV op de recente fiscale hervormingsvoorstellen die een negatieve weerslag dreigen te hebben voor het Vlaamse risicokapitaalecosysteem en de risicovolle innovatieve ondernemingen.

### **Bevorder kennisverspreiding in het ondernemerslandschap en onder werknemers**

Kwantiteit is een noodzakelijke maar geen voldoende voorwaarde om uit te groeien tot een volwaardige kenniseconomie. Willen we kennis en daaruit voortvloeiende innovaties volop laten renderen voor de economie en de samenleving, dan moeten die innovaties nadien ook breed verspreid worden. Daar knelt het schoentje in Vlaanderen aangezien te weinig ondernemingen nu de vruchten plukken van de ontwikkelde innovaties. Een OESO-rapport<sup>60</sup> komt tot een gelijkaardige vaststelling en merkt op dat de huidige instrumenten voor het innovatiebeleid in België te eng zijn gericht op O&O en op maatregelen op het gebied van wetenschap en technologie waardoor het belang van een goed draaiend ecoysteem in het algemeen en van kennisverspreiding en ontwikkeling van kenniswerkers in het bijzonder ondergesneeuwd raakt. Dit gaat ten koste van innovatie en productiviteitsgroei maar ondermijnt ook het aanpassingsvermogen en de veerkracht van landen en regio's om het hoofd te beiden aan toekomstige uitdagingen.

De SERV wijst nog op andere pijnpunten voor technologieverspreiding, ditmaal aangekaart door de NBB. Vooreerst heeft de NBB aangetoond dat productiviteitswinsten bijna volledig in de technologische grensbedrijven (de groep van de 10% meest productieve ondernemingen) worden geboekt en vaak in dochterondernemingen van buitenlandse ondernemingen en dat de productiviteitskloof tussen die ondernemingen en de niet-grensbedrijven geleidelijk groter wordt. Bovendien werd de bijdrage van de grensbedrijven tot de TFP-groei gemiddeld voor 80% door buitenlandse grensbedrijven geleverd. De verspreiding van technologie naar minder efficiënte ondernemingen is dus ontoereikend en lijkt in België problemen op te leveren. Dat is problematisch, want hoe groter deze kloof, hoe moeilijker ze nadien te overbruggen is. De verklaring hiervoor ligt in de steeds snellere technologische vooruitgang en kennisopbouw. Door die continue versnelling wordt het voor achterblijvers keer op keer moeilijker om de nieuwe kennis te absorberen en te implementeren.<sup>61</sup>

Ten tweede lijken de innovatie-inspanningen in de Belgische economie volgens de NBB sterk geconcentreerd zijn. Bij een uitsplitsing naar ondernemingsgrootte blijkt dat bijna de helft van alle O&O-uitgaven wordt verricht door ondernemingen met 500 of meer werknemers, terwijl kleine ondernemingen met minder dan 10 werknemers, die 95% van de ondernemingen uitmaken, slechts 5% van de O&O-uitgaven voor hun rekening nemen. Verder zijn de innovatie-uitgaven ook sterk geconcentreerd in een beperkt aantal sectoren zoals de farmaceutische sector. Een dergelijke hoge concentratie van innovatie-inspanningen in een gering aantal ondernemingen is niet

---

<sup>60</sup> OECD (2020), *Broad-based innovation policy for all regions and cities*.

<sup>61</sup> NBB (2018), *De vertraging van de productiviteit: bevindingen en poging tot verklaring*, Economisch Tijdschrift, december.

bevorderlijk voor een vlotte diffusie naar de rest van de economie, wat wel het geval zou zijn indien innovatie meer wijdverspreid zou zijn over ondernemingen en sectoren.<sup>62</sup>

Een gebrek aan kennisabsorptie en innovatief vermogen is eveneens nefast voor een optimale kennisverspreiding. Innovatie mag zich namelijk niet beperken tot een kleine groep O&O-actieve ondernemingen, maar moet ook een ruimere groep – bv. ook niet O&O-actieve ondernemingen – in staat stellen een stap vooruit te zetten. Absorptievermogen is het vermogen om kennis, ideeën en technologieën die elders worden gegenereerd, te identificeren en effectief te gebruiken. Op dat vlak geeft het Europese Innovatiescorebord 2023 aan dat België met een aandeel van 0,62% onder het EU-gemiddelde (0,80%) scoort op het vlak van innovatie-uitgaven los van O&O in % van de totale omzet. Die laatste geeft een indicatie van de absorptiecapaciteit van ondernemingen. België scoort dus beter op het vlak van onderzoek en ontwikkeling dan op het vlak van de absorptiecapaciteit onder de vorm van aankoop van onder meer innovatieve kennis, technologieën, uitrustingen, software en licenties die niet door de kmo zelf zijn ontwikkeld. Ook de aankoop van elders ontwikkelde technologie, machines, materiaal of kennis, is namelijk innovatie, net als sociale innovatie. Vlaanderen doet op haar beurt iets beter voor deze indicator dan België en het EU-gemiddelde en bezet de 41ste rang binnen de Europese regio's.

Gelet op boven beschreven obstakels voor een efficiënte kennisdiffusie blijft het uitermate belangrijk dat de overheid zowel innovatie-inspanningen van ondernemingen als samenwerking tussen ondernemingen rond O&O blijft ondersteunen, aangezien productiviteit wordt bevorderd door de eigen inspanningen van ondernemingen en hun interacties met verbonden ondernemingen (technologieverspreiding). Daarnaast blijft het belangrijk om een omvattend industrieel beleid te voeren dat technologiediffusie faciliteert, onder meer door innovatieve (buitenlandse) ondernemingen stevig te verankeren in het Belgisch economisch weefsel, bijvoorbeeld door banden te versterken met ondernemingen uit de verwerkende nijverheid (zie ook hoger punt 3.1.2). De verdere ontwikkeling van innovatie-ecosystemen met de aanwezigheid van goed opgeleid personeel, onderzoeksinstellingen, start-ups, lead firms... waarin co-creatie van ondernemingen en kennisinstellingen, kruisbestuiving tussen wetenschappelijk onderzoek aan universiteiten en kennisinstellingen en de industrie en de impact van synergiën en partnerships tussen grote ondernemingen en kmo's centraal staan, kunnen de binnenlandse verankering van (buitenlandse) activiteiten verhogen. Tevens moet niet alleen ingezet worden op de creatie van nieuwe technologieën en innovatie, maar tevens op de verspreiding van deze nieuwe technologieën/innovaties van de technologische grensbedrijven naar de achterblijvers. M.a.w. is in een omgeving die gekenmerkt wordt door snelle technologische en digitale ontwikkelingen betere kennisverspreiding doorheen het Vlaamse ecosysteem een must voor de internationale slagkracht van Vlaanderen: *"Het innovatie-ecosysteem moet daarom danig worden gesmeerd dat samenwerking tussen ondernemingen en met andere actoren soepel en vlot kan verlopen. Dit veronderstelt sensibilisering van alle stakeholders in het systeem, facilitering en ondersteuning van samenwerkingsverbanden, en het sterker inzetten op vraaggestuurde instrumenten. Specifiek voor ondernemingen, en in het bijzonder voor innovatievolgers*

---

<sup>62</sup> De Mulder, J. and Dhyne, E. (2022), *With a little help from my friends: patents, technological diffusion and firm productivity*, NBB Economic Review 2022/#20.



*en kmo's, blijft het van groot belang dat zij met hun onderzoeksvragen bij de juiste samenwerkingspartners terecht komen.”<sup>63</sup>*

Ook de openheid van de Vlaamse economie vormt via de internationalisering van onze eigen ondernemingen (via de export, de investeringen, de samenwerking in het buitenland of de deelname aan buitenlandse waardeketens) en de openstelling voor buitenlandse ondernemingen (via de import, de buitenlandse investeringen enz.) een belangrijke hefboom voor innovatiediffusie. Vooreerst creëert internationale openstelling internationale concurrentie. Dit is een belangrijke stimulerende factor, zowel om te experimenteren met radicaal nieuwe ideeën als om de bestaande innovaties te absorberen (diffusie van innovatie). Voorts leidt internationalisering tot de verspreiding van nieuwe kennis en technologieën tussen de landen. Openstelling voor handel en buitenlandse directe investeringen zorgen ervoor dat ondernemingen in contact komen met kennis en knowhow van de beste buitenlandse en binnenlandse ondernemingen. Ook de sterke integratie in wereldwijde onderzoeksnetwerken kan de verspreiding van technologieën aanmoedigen wat ten voordele komt van een kleine, open economie. Uit wetenschappelijke publicatie- en octrooigegevens blijkt dat Belgische wetenschappers en uitvinders sterke samenwerkingsbanden hebben met wetenschappers en uitvinders uit andere landen. Meer dan 70% van de wetenschappelijke publicaties zijn internationale co-publicaties (derde rang in EU) en het aandeel patentaanvragen met buitenlandse co-uitvinders bedraagt ongeveer gemiddeld 40% en vormt dus het resultaat van internationale werkzaamheden met andere, in het buitenland gevestigde uitvinders.

### **Blijf inzetten op internationale samenwerking in een geest van ‘open strategische autonomie’**

Vlaanderen en de EU worden geconfronteerd met oplopende geopolitieke spanningen die raken aan ons welvaartsmodel, maatschappelijke uitdagingen en strategische financieel-economische belangen. Het is daarom van belang dat Vlaanderen in Europees verband streeft naar bescherming van deze belangen met behoud van zo veel mogelijk openheid. Zoals uiteengezet in eerdere adviezen<sup>64</sup> is de SERV van oordeel dat de EU moet blijven inzetten op internationale samenwerking en handel om de wereldwijde uitdagingen zoals klimaatverandering en de energiecrisis op een succesvolle manier aan te pakken. Open strategische autonomie is enerzijds een offensief concept dat de concurrentiepositie en de bevoorradingszekerheid van de EU (en Vlaanderen) versterkt en dat gedreven wordt door innovatie (digitale en groene transitie naar klimaatneutraliteit), aandacht voor ketenzorg in internationale ketens alsook internationale handel. en samenwerking. Anderzijds heeft strategische autonomie ook een defensieve dimensie. Waar nuttig en noodzakelijk zal de EU ten gepaste tijde moeten ingrijpen met instrumenten om haar vitale belangen te beschermen, de voorzieningszekerheid te verzekeren van cruciale industrietakken en de gelijke werking van de interne markt te verzekeren. Het is daarbij zaak een evenwicht te vinden tussen de offensieve en defensieve dimensie, m.a.w. balanceren tussen internationale

---

<sup>63</sup> SERV (2021), Advies ‘Innovatie- en kennisdiffusie’, 16 november.

<sup>64</sup> SERV (2023), Advies ‘Open strategische autonomie. Balanceren in een spanningsveld tussen autonomie en openheid, 20 maart. SERV (2022), Advies ‘Reshoring: to reshore or not, that’s the question’, Brussel, 5 december.

handel en nationale veiligheid en tussen samenwerking en zelfgerichtheid. Kortom, open waar het kan, beschermen waar het moet.

In de toekomststrategie voor het concurrentievermogen van de EU na 2030 zijn er diverse aandachtspunten die aansluiten bij de SERV-visie over open strategische autonomie:

- “Door open strategische autonomie na te streven, verbindt de EU zich tot open handel, terwijl zij tegelijkertijd haar verantwoordelijkheid neemt voor het vormgeven van een duurzamere en eerlijkere wereld, haar eigen capaciteiten opbouwt om veerkrachtiger te worden, en zich inzet tegen dwingende en oneerlijke praktijken.”
- “Een gelijk speelveld op de eengemaakte markt en wereldwijd blijft voor de Europese Commissie een prioriteit. In dat kader heeft zij nieuwe instrumenten ingevoerd om nieuwe bedreigingen voor de mededinging tegen te gaan. De verordening digitale markten bijvoorbeeld zorgt ervoor dat grote platformbedrijven de eerlijke mededinging niet verstoren. De verordening betreffende buitenlandse subsidies beschermt het gelijke speelveld voor alle ondernemingen op de eengemaakte markt door verstoringen als gevolg van buitenlandse subsidies aan te pakken.”
- “In een veranderende geopolitieke omgeving moet de EU haar toeleveringsketens blijven versterken en de afhankelijkheid van de handel in kritieke grondstoffen en van andere strategische producten en technologieën waarbij de EU afhankelijk is van derde landen, en tegelijkertijd partnerschappen opbouwen en externe groeicentra aanboren. Vrije, op regels gebaseerde en eerlijke handel is een voorwaarde voor de zekerheid en de diversificatie van de voorziening van de EU.
- De EU zal ook strategisch gebruik maken van beschikbare instrumenten, zoals de handelsbeschermingsinstrumenten, de verordening betreffende buitenlandse subsidies, het instrument voor internationale overheidsopdrachten of het voorgestelde antidwanginstrument van de EU.”<sup>65</sup>

De SERV onderstreept het belang van Europese en internationale samenwerking en partnerschappen voor een open economie als Vlaanderen, want kennisontwikkeling en -toepassing houden niet op bij de grens. Het is daarom van groot belang dat Vlaanderen goed blijft aansluiten op EU-beleid gericht op onderzoek, valorisatie en impact. Deelname van kennisinstellingen en ondernemingen in Europese onderzoeksprogramma's zoals Horizon Europe moeten blijvend worden gestimuleerd en gefaciliteerd worden. Ook investeringen in Europese industriële projecten, zoals ten aanzien van de chipindustrie waarin imec een sleutelpositie inneemt omdat het als enig onderzoekscentrum het volledige ecosysteem van chipfabrikanten, chipdesigners en toestelbouwers samenbrengt om de nieuwste computerchips te ontwikkelen, en de participatie in

---

<sup>65</sup> Europese Commissie (2023), Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economische en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, *Concurrentievermogen van de EU op lange termijn: blik op de periode na 2030*, COM( 2023) 168 final, 16 maart.

industriële allianties<sup>66</sup> en IPCEI's waarbij Vlaanderen op selectieve basis participeert in waardeketens waarin het een sterke technologische positie heeft of kan verkrijgen, werken nauwe aansluiting met EU-beleid in de hand. Verder kan de Europese aanbeveling<sup>67</sup> met betrekking tot leidende beginselen voor kennisvalorisatie die eind 2023 in meer gedetailleerde uitvoeringsrichtsnoeren uitgewerkt wordt, inspiratie bieden voor de optimalisering van het Vlaamse overheidsinstrumentarium. Deze leidende beginselen hebben betrekking op kennisvalorisatie in het onderzoeks- en innovatiebeleid, vaardigheden en capaciteiten, het systeem van stimulansen, beheer van intellectuele eigendom, intercollegiaal leren, maatstaven en indicatoren en monitoring en evaluatie. Er is bovendien een *Knowledge Valorisation Platform*<sup>68</sup> van de Europese Commissie beschikbaar met een register dat up-to-date wordt gehouden met nieuwe voorbeelden van beste praktijken.

Samenwerking en partnerschappen vormen bovendien een cruciaal instrument om wederzijdse belangen te regelen en de strategische autonomie van de EU te versterken door risicovolle afhankelijkheden efficiënt en effectief te adresseren. De SERV verwijst in dit verband naar de Handels- en Technologieraad EU-VS (*Trade and Technology Council*)<sup>69</sup>, een samenwerkingsforum om het trans-Atlantisch partnerschap voor groene en duurzame handel en de transitie naar een koolstofarme en veerkrachtige economie te verdiepen. De recent opgerichte Handels- en Technologieraad EU-India die haar eerste ministeriële meeting hield op 16 mei 2023, is een ander voorbeeld van strategisch partnerschap gericht op de bevordering van duurzame handel en digitale en klimaatneutrale technologieën. Meer concreet gaan de EU en India samenwerken aan onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten op het gebied van kwantum- en high-performance computing. Ook zijn er gezamenlijke afspraken gemaakt over onder andere de halfgeleidersector, digitale vaardigheden, groene technologieën en betrouwbare AI.

Tenslotte beklemtoont de SERV het belang van kennisveiligheid in de context van internationale samenwerking. Kennisveiligheid<sup>70</sup> is erop gericht kennis, wetenschap en (toepassingsgericht) onderzoek te beschermen om te voorkomen dat bij internationale samenwerking kennis en technologie ongewild weglekt. Het is voor de SERV evident dat in een voortdurende evenwichtsoefening tussen een beleid van internationale samenwerking en uitwisseling enerzijds en het beschermen van onze strategische belangen anderzijds, er ook aandacht moet zijn voor kennisveiligheid. De SERV huldigt ook hier het mantra 'open waar het kan, beschermen waar het moet' en vindt het

---

<sup>66</sup> Hierin komt een breed aantal belanghebbende uit één industrieel ecosysteem samen. Voorbeelden zijn de European Raw Materials Alliance en de European Clean Hydrogen Alliance.

<sup>67</sup> Raad Europese Unie (2022), Aanbeveling (EU) 2022/2415 van de Raad van 2 december 2022 betreffende de leidende beginselen voor kennisvalorisatie, *PB L 317*, 9 december 2022.

<sup>68</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/eu-valorisation-policy/knowledge-valorisation-platform\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/eu-valorisation-policy/knowledge-valorisation-platform_en)

<sup>69</sup> Office of the United States Trade Representative (2021), *US-EU Trade and Technology Council Inaugural Joint Statement*, September 29.

<sup>70</sup> In Nederland wordt kennisveiligheid als volgt omschreven: "Bij kennisveiligheid gaat het in de eerste plaats om het voorkomen van ongewenste overdracht van (sensitieve) kennis en technologie, met negatieve gevolgen voor de nationale veiligheid van ons land en aantasting van de Nederlandse innovatiekracht. Daarnaast gaat het ook om heimelijke beïnvloeding van hoger onderwijs en wetenschap door statelijke actoren, die o.a. kan leiden tot vormen van (zelf)censuur met aantasting van de academische vrijheid tot gevolg. Tot slot draait het bij kennisveiligheid om ethische kwesties die kunnen samenhangen met personen en instellingen uit landen waar grondrechten niet worden gerespecteerd."

positief dat de Vlaamse overheid een initiatief voor Vlaams kennisveiligheidsbeleid heeft gelanceerd dat verder zal uitgewerkt worden met betrokkenheid van de bevoegde administraties, kennisinstellingen en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven.

### **Intensifieer het beleid van proeftuinen en living labs**

Proeftuinen en living labs hebben een aantal kenmerkende eigenschappen die van belang zijn voor kennisoverdracht zoals nieuwe samenwerking, netwerkend werken, ruimte voor onderzoek, wederzijdse nieuwsgierigheid, nieuwe verbindingen, open en creatieve houding, cross-over, co-creatie, publiek-privaat, bottom-up. Tevens bieden zij een ontwikkelings- en demonstratie-omgeving voor innovatieve technologieën, volgens een gebruikersgericht, open innovatie-ecosysteem. De gedeelde faciliteiten zijn waardevol voor kmo's en startups die (nog) niet in staat zijn in eigen faciliteiten te investeren. Proeftuinen en living labs verhogen bovendien de kans van slagen bij de implementatie en zorgen voor sneller (maatschappelijk) profijt van innovaties. Daardoor kunnen zij een doeltreffend instrument zijn om bij te dragen aan de valorisatie van oplossingen van zowel maatschappelijke uitdagingen als van strategische afhankelijkheden.

De SERV pleit dan ook dat de Vlaamse overheid haar beleid van proeftuinen en living labs intensifieert. Dit kan door de lancering ervan zowel inhoudelijk als financieel meer af te stemmen op een aantal prioritaire missies voor specifieke maatschappelijke uitdagingen (gezondheid, klimaat, digitalisering) of op strategische Vlaamse sleutelschakels (bv. waterstof, chips, recycling) in internationale waardeketens. Beloftevolle innovaties kunnen op die manier hun weg naar de markt vinden, mogelijk aan de basis liggen van nieuwe ecosystemen en Vlaanderen een concurrentiële voorsprong bezorgen waardoor uiteindelijk haar strategische autonomie wordt versterkt.

### **Stimuleer de verdere ontwikkeling van menselijk kapitaal en levenslang leren**

In de moderne economie en samenleving is menselijk kapitaal ons kostbaarste bezit. Door de snelle technologische ontwikkelingen op het vlak van digitalisering en de klimaatneutrale transitie wordt het werk complexer en moeten vaardigheden voortdurend mee evolueren. Uit het landverslag 2023<sup>71</sup> blijkt dat tekorten aan gekwalificeerd personeel de groene en digitale transitie van de Belgische economie belemmeren. Hoewel het aandeel afgestudeerden in het tertiair onderwijs hoog is in België in 2021 (50,9% tegenover EU-gemiddelde van 41,2%), ligt het percentage afgestudeerden in wetenschap en technologie (17,6% van alle afgestudeerden in het tertiair onderwijs in 2021) nog steeds onder het EU-gemiddelde (24,9%). Tekorten aan vaardigheden, onder meer in verband met de groene en de digitale transitie,<sup>72</sup> vormen een aanzienlijke uitdaging voor

---

<sup>71</sup> Europese Commissie (2023), Werkdocument van de diensten van de Commissie. Landverslag 2023 – België bij Aanbeveling voor een aanbeveling van de Raad over het nationale hervormingsprogramma 2023 van België en met een advies van de Raad over het stabiliteitsprogramma 2023 van België, SWD(2023) 601 final, 24 mei.

<sup>72</sup> Eind 2022 bedroeg het vacaturepercentage 4,5 %, een van de hoogste in de EU. Er zijn steeds meer tekorten in zowel laag- als hooggekwalificeerde beroepen, met de grootste tekorten op het gebied van catering, ICT, professionele, technische en wetenschappelijke banen en gezondheidszorg. Bovendien creëert het gebrek aan relevante vaardigheden

het concurrentievermogen en de positie van België als innovatieleider. Ook de SERV wees in een advies van 2021 over de STEM-agenda 2030<sup>73</sup> erop dat *“knelpuntberoepen, groeisectoren en sectoren in transitie laten zien dat veel meer jongeren een STEM-opleiding zullen moeten volgen om aan de aanwervingsbehoefte te voldoen. Voor de huidige werknemers zijn massale om- en bijscholing in o.a. groene thema’s, soft skills en digitale vaardigheden nodig.”* De SERV vindt het overigens positief dat VLAIO dat haar schouders zal zetten onder de STEM-agenda door het thema STEM te integreren binnen haar gehele werking<sup>74</sup>: om de klimaatneutrale en digitale transformatie te realiseren is het immers absoluut noodzakelijk dat de (toekomstige) ondernemers en werknemers over de nodige skills beschikken.

Een andere belangrijke structurele drempel is de deelname aan levenslang leren<sup>75</sup>, hetgeen een nefaste invloed kan hebben op zowel het innovatievermogen zelf als op de kennisabsorptiecapaciteit van een onderneming. Immers, ondernemingen die hun processen, producten en diensten innoveren, moeten zorgen dat ook de werknemers mee blijven om tijdig in te spelen op nieuwe transitie en uitdagingen, hun concurrentiepositie te vrijwaren en de (kwaliteit van de) werkgelegenheid te behouden. Levenslang leren, continue opleiding en vorming, is m.a.w. cruciaal om vernieuwingen en innovaties te kunnen implementeren en cruciale transitie te realiseren. Gepaste opleiding en vorming, een goede netwerk- en innovatiecultuur en een bedrijfsstrategie die inzet op menselijk kapitaal zijn sleutelvoorwaarden voor een goede innovatieverspreiding.

Om een echte leercultuur te introduceren zet de SERV vanaf 2020 sterk in op levenslang leren. In een eerste fase werkten de Vlaamse sociale partners een visie<sup>76</sup> uit op levenslang leren en formuleerden ze mogelijke opdrachten van het partnerschap levenslang leren dat de Vlaamse minister van Werk oprichtte. Verder blijft de SERV werken rond drie pijlers: leercultuur, leeraanbod en leerincentives.

---

voor de groene transitie knelpunten in de transitie naar een nettonuleconomie. In 2022 werden tekorten aan arbeidskrachten gemeld, met name voor 103 beroepen waarvoor specifieke groene vaardigheden of kennis vereist zijn, waaronder technici op het gebied van weg- en waterbouw, civiel ingenieurs en exploitanten van elektriciteitscentrales. (Bron: Landverslag België 2023)

<sup>73</sup> SERV (2021), Advies ‘STEM-agenda 2030’, 20 september.

<sup>74</sup> Vlaamse regering (2023), Quaternota aan de Vlaamse regering. Betreft: Aanspreekpunt Bedrijven STEM, DOC.0765/1QUATER, 23 juni.

<sup>75</sup> In 2022 volgde in België in de vier weken voorafgaand aan de arbeidskrachtenenquête 10,3 % van de volwassen beroepsbevolking (25-64 jaar) een opleiding, oftewel iets minder dan het EU-gemiddelde van 11,9%. In Vlaanderen bedroeg dit aandeel 10,7%.

<sup>76</sup> SERV (2020), Advies ‘Levenslang leren: visie en partnerschap’, 1 april; SERV (2020), Advies ‘#Toupe sterk voor lerend werk: in partnerschap naar een lerende samenleving. Advies bij de conceptnota ‘De lerende samenleving’, 13 juli.