

Acceleration mot en hållbar framtid



22 november 2023

Darja Isaksson

Generaldirektör, Vinnova



Vinnova har till uppgift att främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem.

SVERIGES 
RIKSDAG 

Start > Dokument & lagar >

Förordning (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem

Förordning (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem

SFS nr: 2009:1101

Departement/myndighet: Klimat- och näringslivsdepartementet RSN

Utfärdad: 2009-11-12

Ändrad: t.o.m. SFS 2022:1870

Ändringsregister: SFSR (Regeringskansliet) >

Källa: Fulltext (Regeringskansliet) >

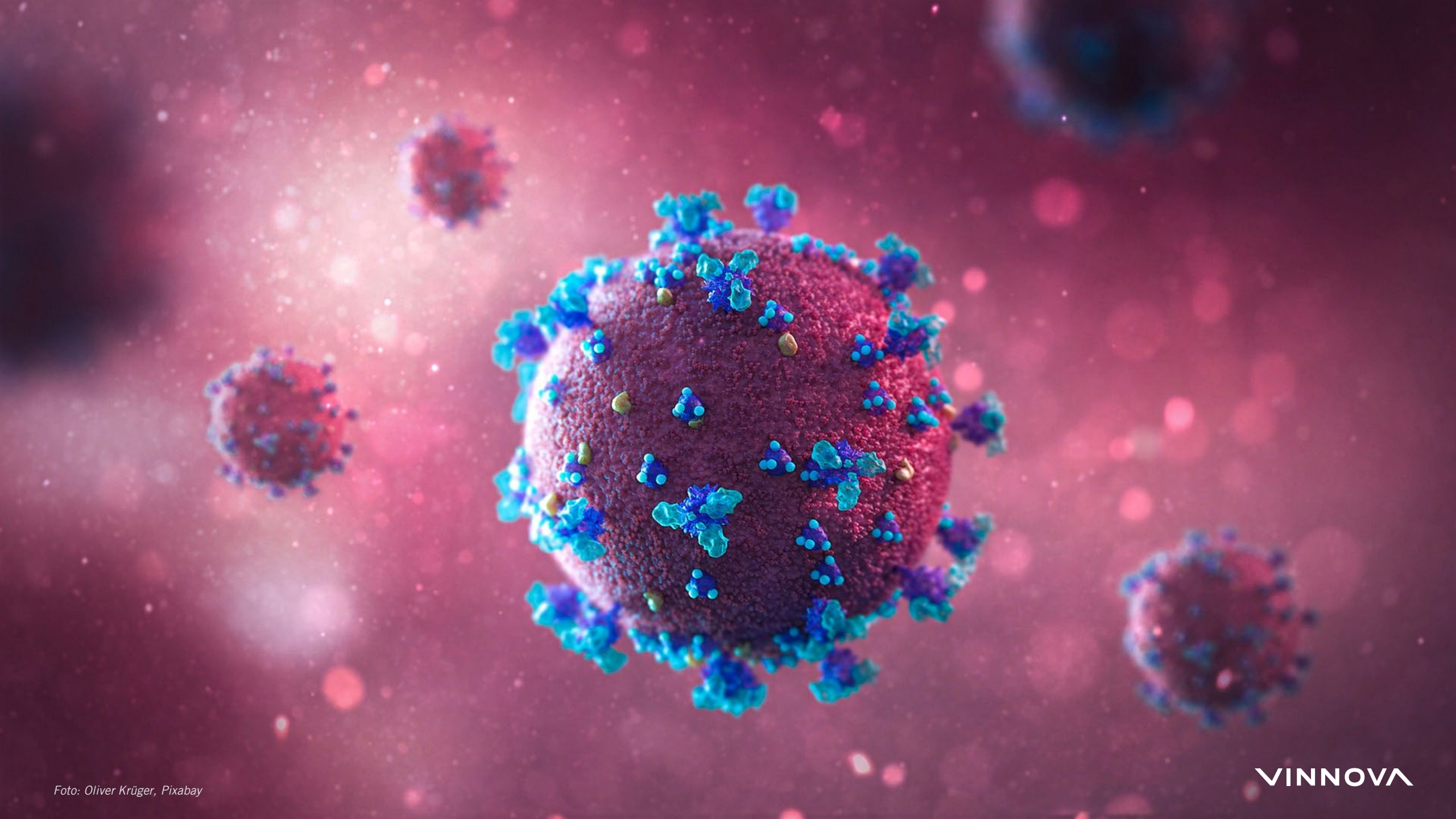
Uppgifter

1 § Verket för innovationssystem har till uppgift att främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem. Med innovationssystem avses nätverk av offentliga och privata aktörer där innovationer och ny kunskap tas fram, sprids och används.

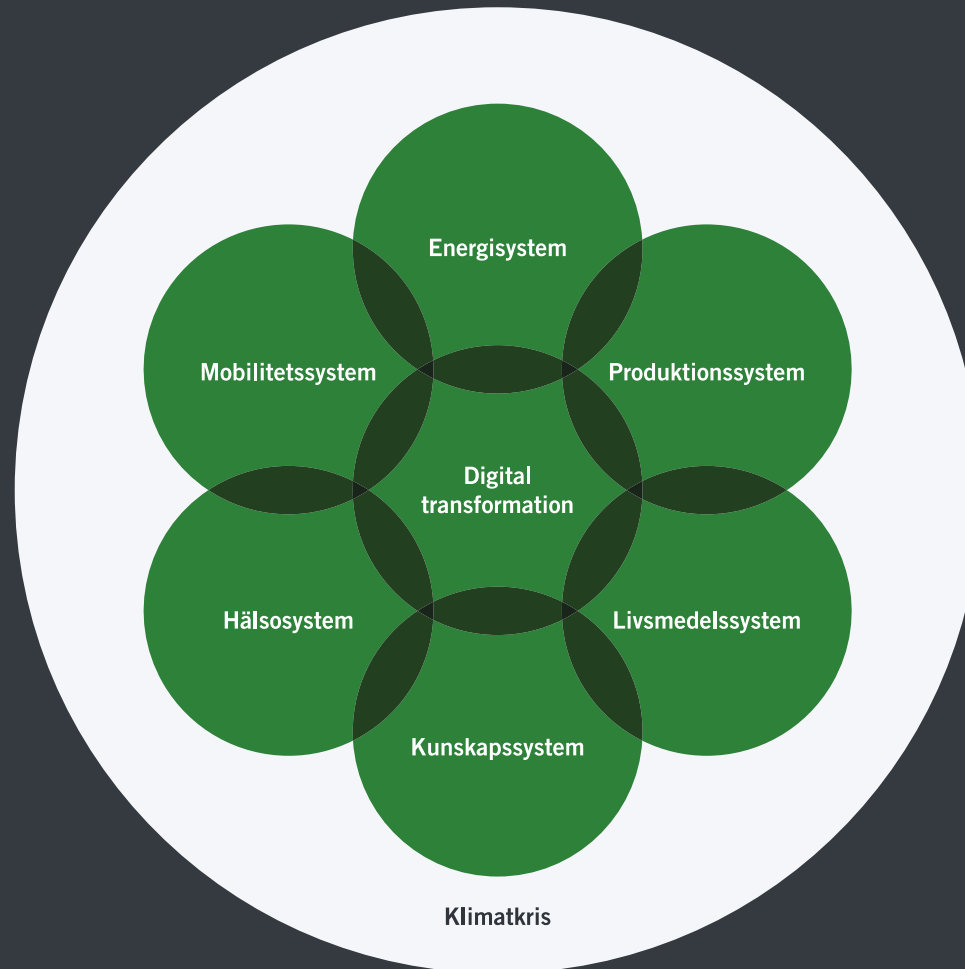
För att uppnå hållbar tillväxt och stärka Sveriges konkurrenskraft ska myndigheten, utifrån ett utmaningsdrivet perspektiv, verka för nyttiggörande av forskning och främjande av innovation. Förordning (2018:216).

2 § Verket för innovationssystem ska

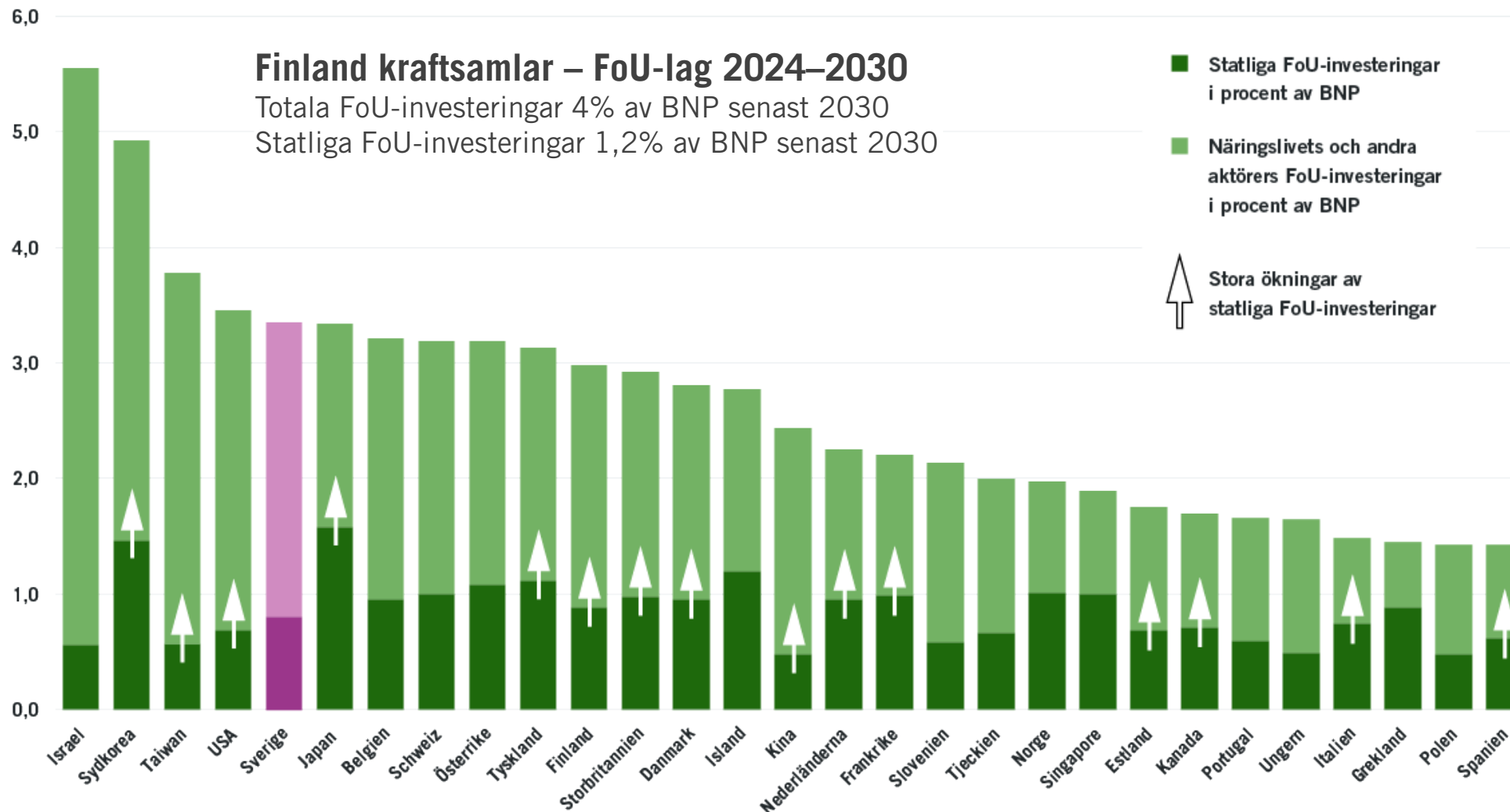
1. bidra till att stärka och utveckla universitet och högskolor, industriforskningsinstitut, företag och andra samhällsaktörer samt utveckla



Perfekt storm av samhällsförändringar



Kraftigt ökade FoU-satsningar internationellt



Källa: OECD och egna analyser av policyutveckling i olika länder

Europa leder sällan

Källa: Securing Europe's competitiveness McKinsey 2022

Innovation

Publication, IP, VC kapital

Production

Market share, capitalization, private equity

Adaption

Public investment, penetration (count per capita) end-market share

Transversal technologies	Keywords	Innovation ²	Production ³	Adoption ⁴	Average
Next-level automation	Industrial, collaborative, and professional robots; additive manufacturing; virtualization	0.6	1.0	0.7	0.8
Future of connectivity	5G, Internet of Things	0.7	0.7	0.3	0.6
Distributed infrastructure	Cloud, edge computing	0.2	0.1	0.7	0.3
Next-generation computing	Quantum computing, neuromorphic software	0.5	n/a	n/a	0.5
Applied AI	Robotic process automation, optimized decision making, natural language processing, computer vision, speech technology	0.5	<0.1	0.8	0.4
Future of programming	Software 2.0, no-code and low-code programming	0.3	<0.1	n/a	0.2
Trust architecture	Blockchain, zero-trust security/cybersecurity	0.3	0.3	0.6	0.4
Bio Revolution	Biomolecules, biosystems, bio-machine interface, biocomputing	0.8	0.4	0.5	0.6
Next-gen materials	Nanomaterials, composite materials	0.7	2.0	1.2	1.3
Future of cleantech	Solar power, wind energy, hydropower, nuclear, electric vehicles, hydrogen	1.3	0.4	1.2	1.0
Average		0.6	0.6	0.7	

USA – Chips and Science Act

Societal, national and geostrategic challenges

National security	Climate change and environmental sustainability	Manufacturing and industrial productivity	Inequitable access to education, opportunity and other services	Workforce development and skills gaps
-------------------	---	---	---	---------------------------------------

Key technology focus areas

High performance computing, semiconductors	Artificial intelligence, autonomy, and related advances.	Advanced energy and industrial efficiency technologies	Data storage, distributed ledger technologies, and cybersecurity,	Biotechnology, medical technology, genomics, and synthetic biology.
Advanced communications technology and immersive technology.	Quantum information science and technology.	Advanced materials science, and related manufacturing technologies.	Robotics, automation, and advanced manufacturing.	Natural and anthropogenic disaster prevention or mitigation.

[Major Initiatives](#) /

Convergence Accelerator

Overview

National-scale societal challenges cannot be solved by a single discipline. Instead, these challenges require convergence: the merging of innovative ideas, approaches, and technologies from a wide and diverse range of sectors and expertise.

Launched in 2019, the NSF Convergence Accelerator **builds upon basic research and discovery to accelerate solutions toward societal impact.** The program funds teams to solve societal challenges through convergence research and innovation. To enhance its impact, the Accelerator also places teams together in cohorts, **synergizing their work through facilitated collaboration.**

While the overarching goal of the program is to enable long-lasting societal impact, results for each solution and the way a solution transitions to societal impact will vary. Examples include:

- Integration of a solution into existing systems.
- Production of open-source tools and knowledge products.
- Expansion of a solution into new markets.
- Follow-on funding and investment.

Vinnovas inspel – analyser och förslag

Darja Isaksson
Ylva Strander

Nationella mål och strategi för innovation

Näringslivets
klimatomställning

Nationell
säkerhet

Resiliens
i samhället

Hälsa och
välfärdssystem

Banbrytande teknik och deeptech

Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

Forsknings- och teknikinfrastruktur

Nationella mål och strategi för innovation

Näringslivets
klimatomställning

Nationell
säkerhet

Resiliens
i samhället

Hälsa och
välfärdssystem

Banbrytande teknik och deeptech

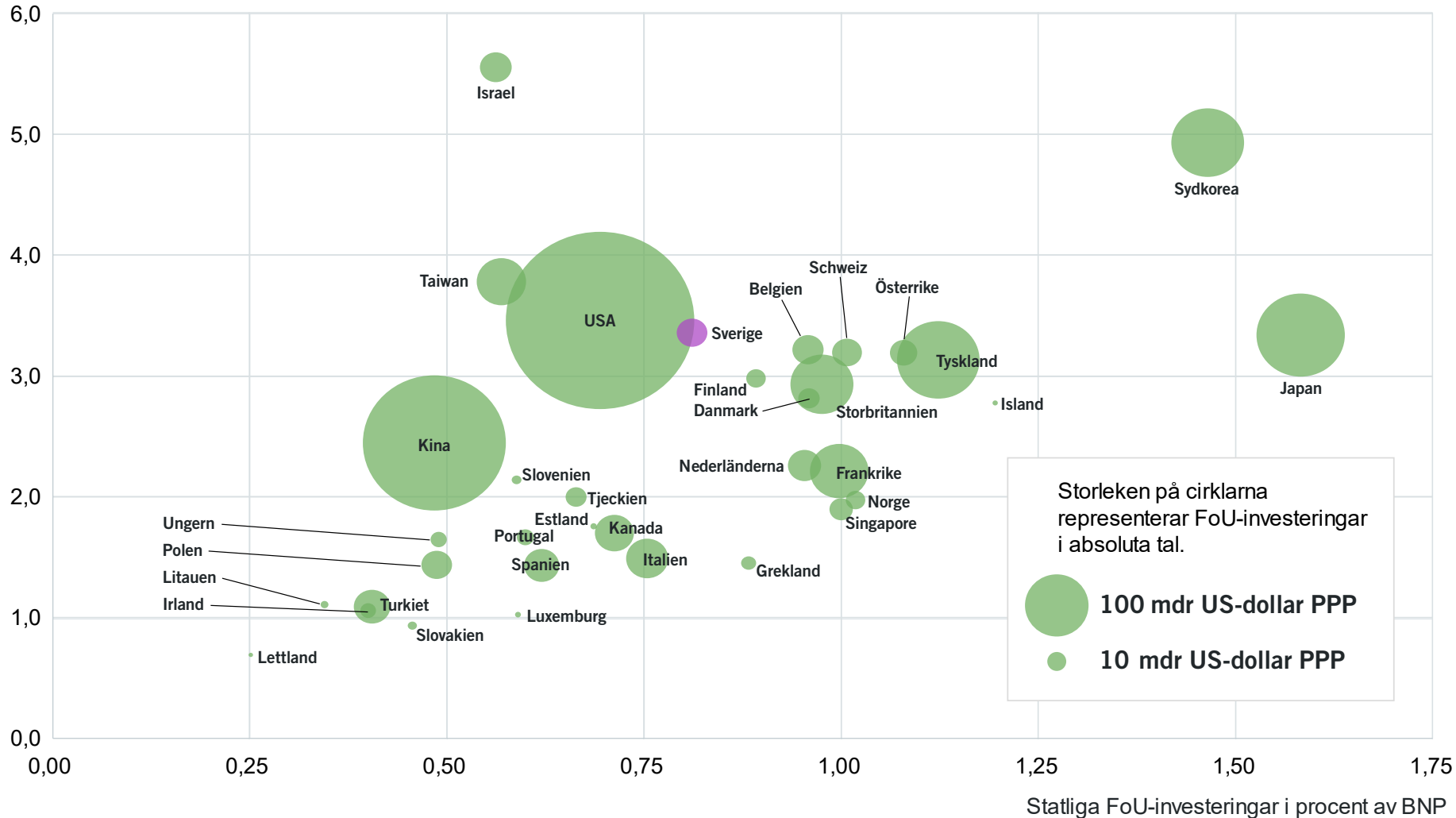
Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

Forsknings- och teknikinfrastruktur

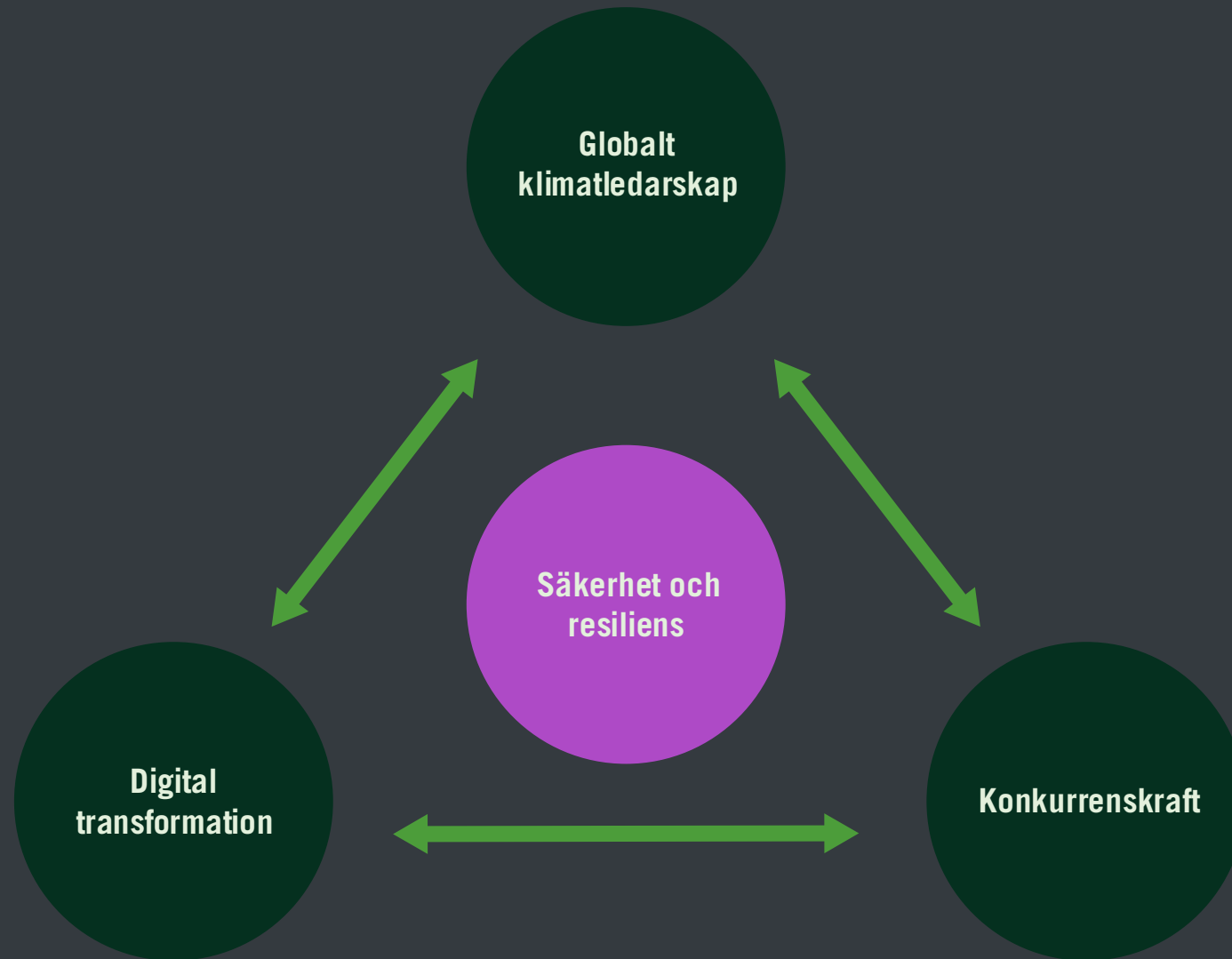
Sverige litet ledande land i stort globalt landskap

Totala FoU-investeringar i procent av BNP



Källa: OECD

Strategiska agendor och marknadskrafter



Nationella teknikstrategier

OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023



Nationella mål och strategi för innovation

- Nationellt mål på 1,2 % av BNP i offentliga FoU-investeringar
- Aktörsgenererad nationell teknik- & innovationsstrategi, återkommande och målsatt
- Uppbyggnad av kapacitet för framsyn kopplad till strategin

Nationella mål och strategi för innovation

**Näringslivets
klimatomställning**

**Nationell
säkerhet**

**Resiliens
i samhället**

**Hälsa och
välfärdssystem**

Banbrytande teknik och deeptech

Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

Forsknings- och teknikinfrastruktur

An aerial photograph of a snowy industrial town. In the foreground, a residential area with snow-covered roofs and trees is visible. In the middle ground, an industrial complex with several buildings and smokestacks emitting white plumes of smoke is situated. In the background, a large, terraced open-pit mine rises on a snow-covered hillside. The sky is clear and blue, and the overall scene is dominated by white snow and grey industrial structures.

Näringslivets klimatomställning



Nationell säkerhet

Resiliens i samhället

DAGENS NYHETER.

SVERIGE

Experter: Ökad risk för översvämningar och ras i framtiden

Uppdaterad 2023-08-10 Publicerad 2023-08-10



Vattenmassorna i Åre gjorde att flera vägar gav vika. Foto: Johan Axelsson/TT

Experter varnar för att risken för översvämningar i Sverige ökar i framtiden. I huvudsak är det två faktorer som spelar in.

– Så som vi bygger våra städer nu ökar vi vår sårbarhet för sådana här händelser väldigt snabbt, säger professor Per Becker.



William Hernvall
Text



Utvald läsning i din mejlbox

DN:s klimatreporter Peter Alestig ger dig veckans viktigaste läsning om klimatrisen – nyheter, granskningar,

Skaffa nyhetsbrev

A close-up photograph of two hands clasped together. The hand on the left is light-skinned, and the hand on the right is dark-skinned. The hands are positioned in the center of the frame, with the fingers interlaced. The background is blurred, showing what appears to be a hospital bed with white metal rails and a blue fabric. The overall lighting is soft and natural.

Hälsa och välfärdssystem

Accelerationsområden - förslag

Näringslivets klimatomställning

- Förstärkning av Impact Innovation
- Fokus på produktion, material och cirkularitet

Nationell säkerhet

- Nationellt program för civila - militära synergier

Resiliens i samhället

- Förstärkning av Impact Innovation
- Innovationssatsning för offentlig sektor med fokus på AI, regelverk och omställning
- Matinnovation

Hälsa och välfärdssystem

- Förstärkning av Impact Innovation
- Program för precisionsmedicin
- Nationella infrastrukturer

Nationella mål och strategi för innovation

Näringslivets
klimatomställning

Nationell
säkerhet

Resiliens
i samhället

Hälsa och
välfärdssystem

Banbrytande teknik och deeptech

Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

Forsknings- och teknikinfrastruktur

EU – Kritiska teknikområden (2023)

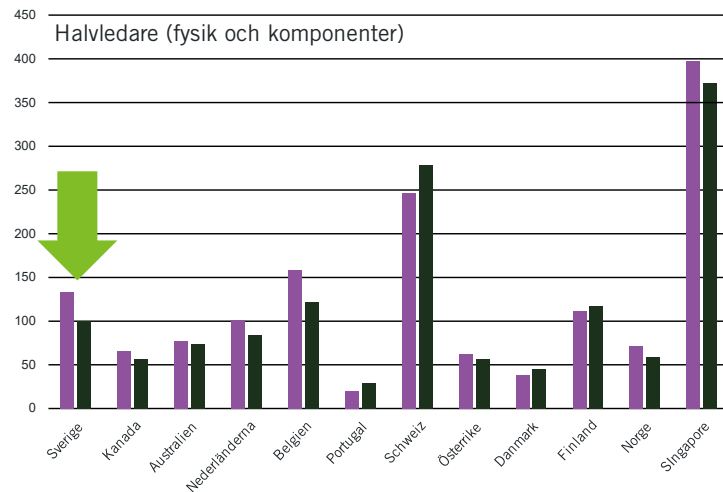
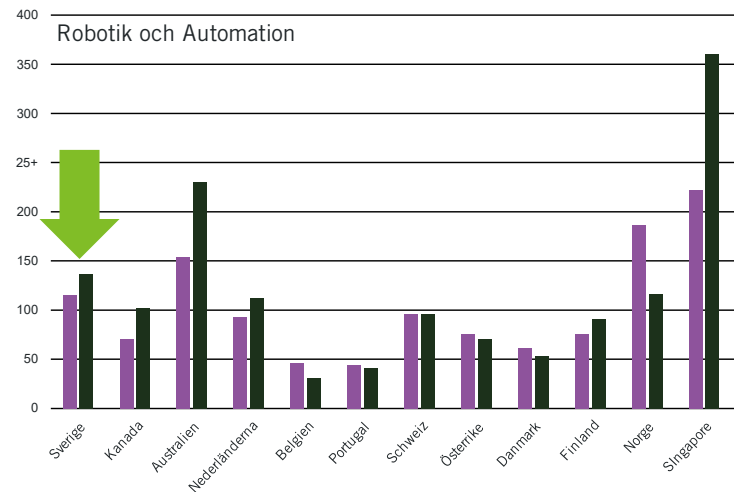
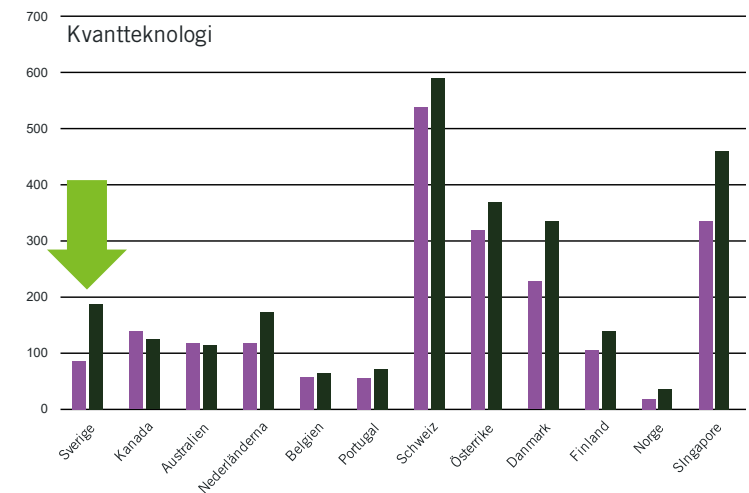
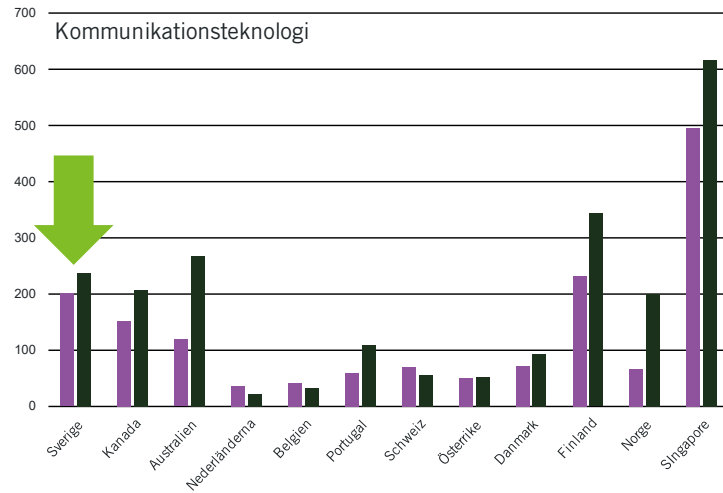
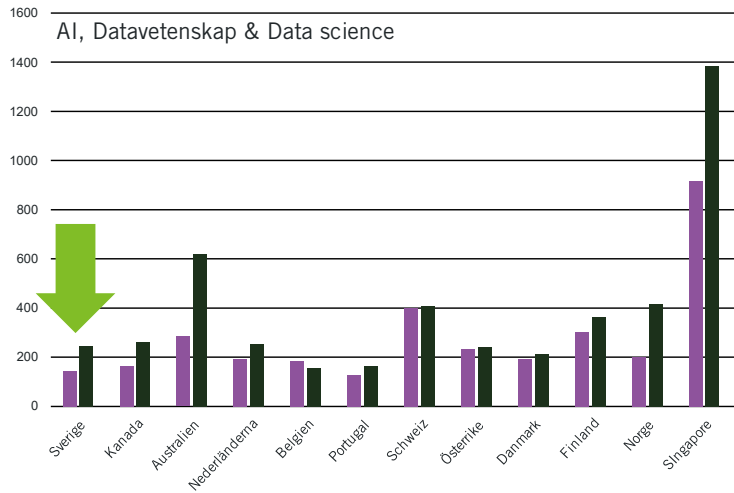
European Commission, Commission Recommendation on critical technology areas for the EU's economic security for further risk assessment, with Member States, 03/10/2023

Ekonomisk säkerhetsbedömning med medlemsländer

Avancerade halvledare	Kvantteknologier	Avancerad sensorteknik	Rymd- & hypersonisk teknik	Robotik och autonoma system
Artificiell intelligens	Bioteknik	Avancerad konnektivitet, navigation & digitalisering	Energiteknik	Avancerade material, avancerad tillverkning & återvinningsteknik

Sveriges position inom kritiska teknikområden

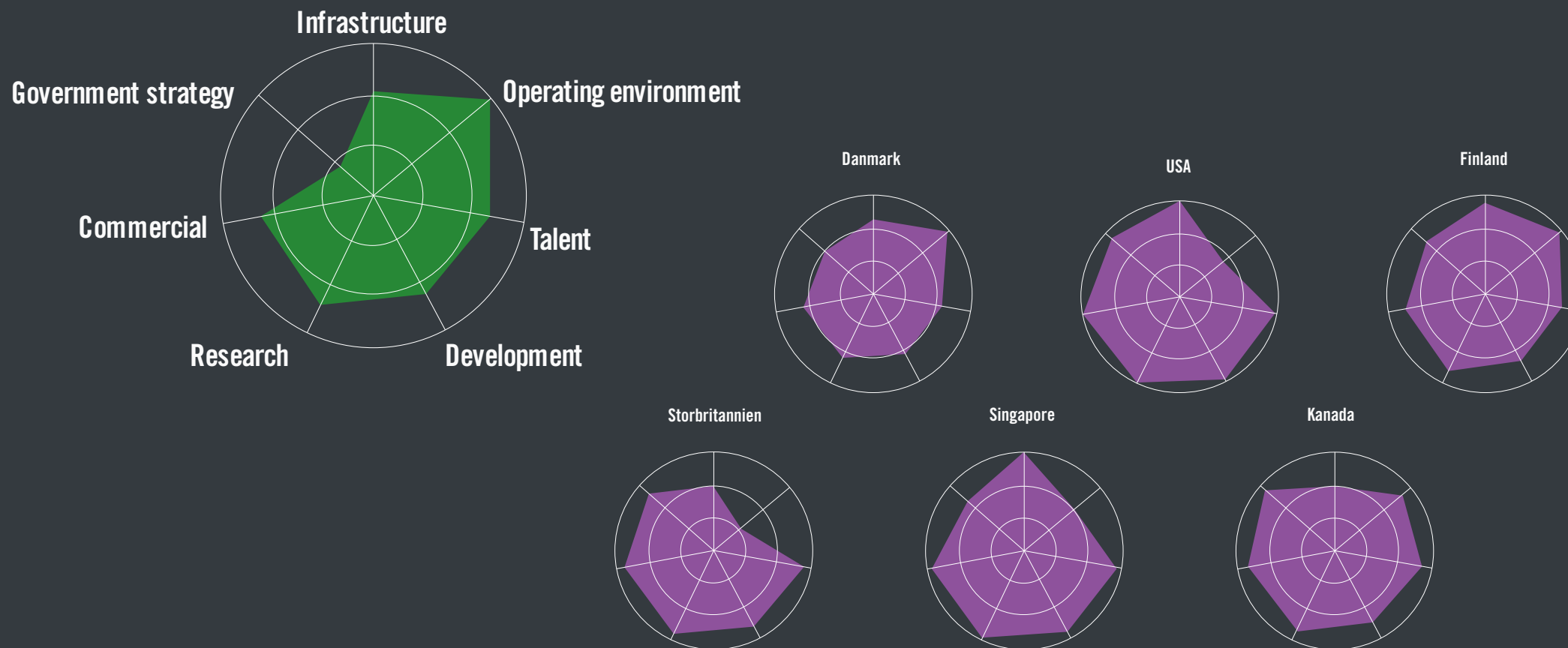
10 procent högst citerade artiklar globalt. Antal omräknade till Sveriges befolkning.



■ 2012 - 2016
■ 2017 - 2021

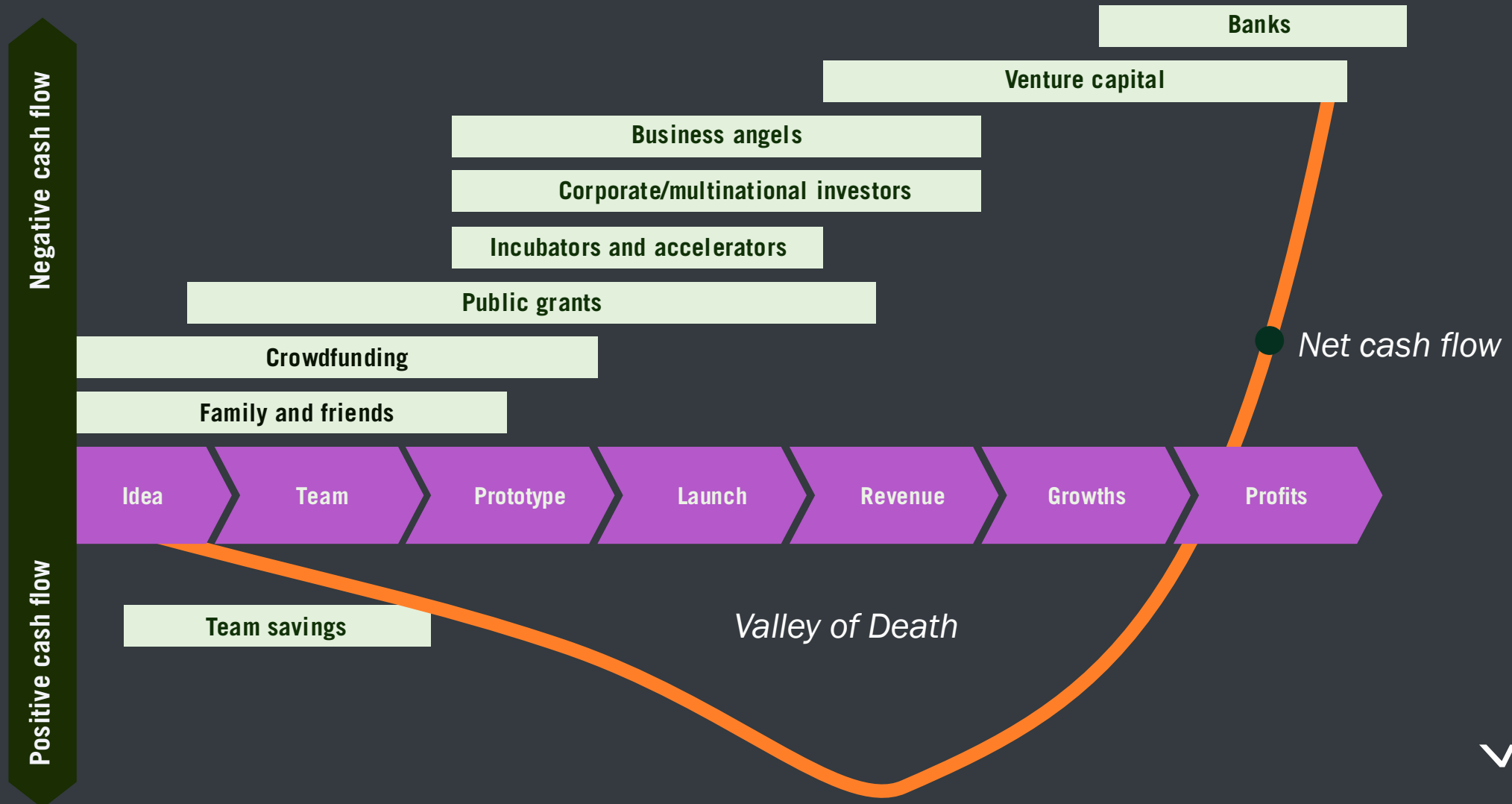
Sveriges position inom AI?

The Global AI Index - Tortoise (tortoisemedia.com) 2023



Deep Tech – Valley of Death

Anpassad figur baserad på Nielsen, Startup Funding Book



Banbrytande teknik och deeptech

- Nationellt forsknings- och innovationsprogram för banbrytande teknik
- Deeptech-paket för tillgång till marknader, kapital och infrastruktur
- Deeptech-satsning mot innovationskontor och holdingbolag
- Kunskapssatsning om värdeskapande och IP mot UoH + finansiärer

Nationella mål och strategi för innovation

Näringslivets
klimatomställning

Nationell
säkerhet

Resiliens
i samhället

Hälsa och
välfärdssystem

Banbrytande teknik och deeptech

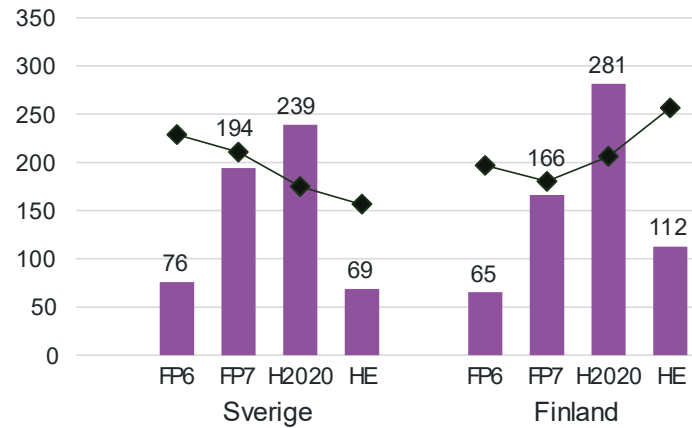
Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

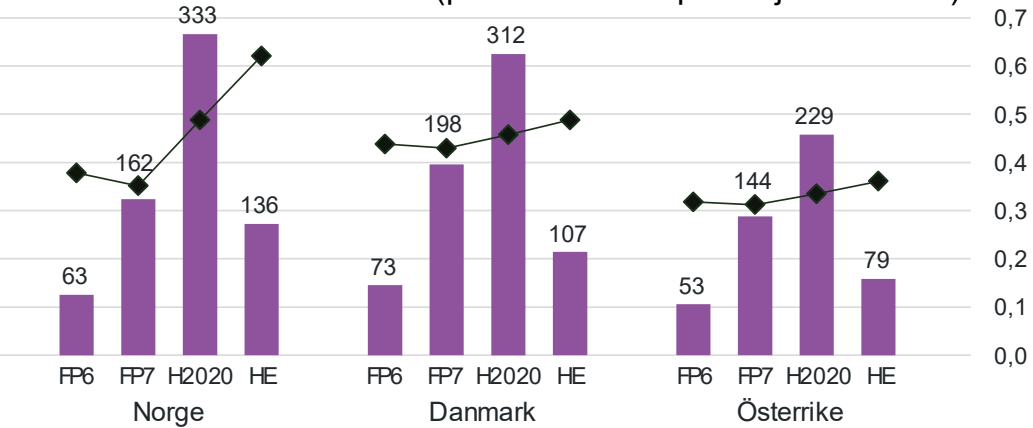
Forsknings- och teknikinfrastruktur

Sveriges finansiering från EU:s ramprogram i internationell jämförelse

EU nettofinansiering per capita (EUR/cap)

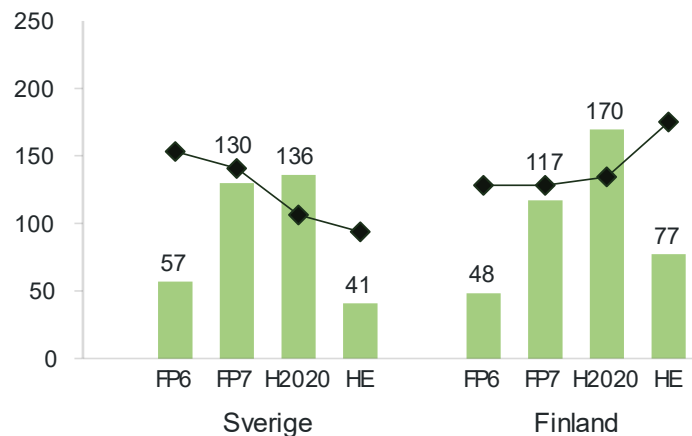


Andel av EU nettofinansiering per capita (procentenheter per miljon invånare)

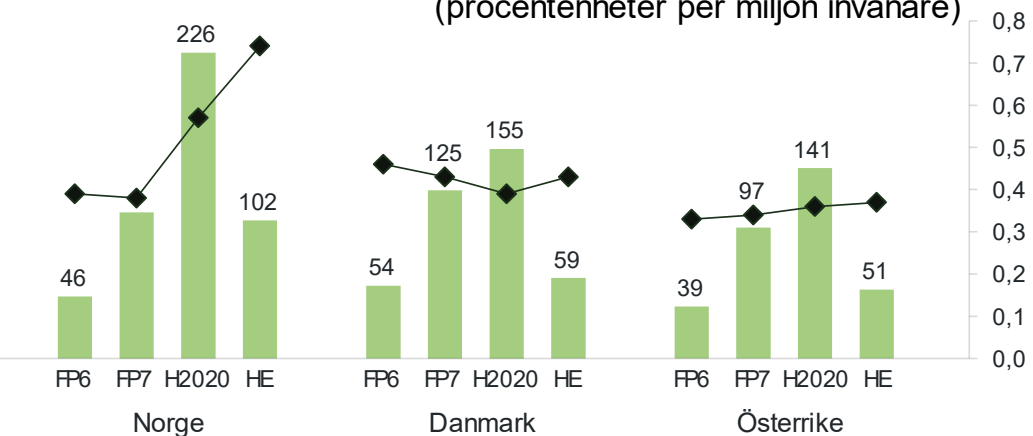


Teknik- och utmaningsorienterat

EU nettofinansiering per capita (EUR/cap)



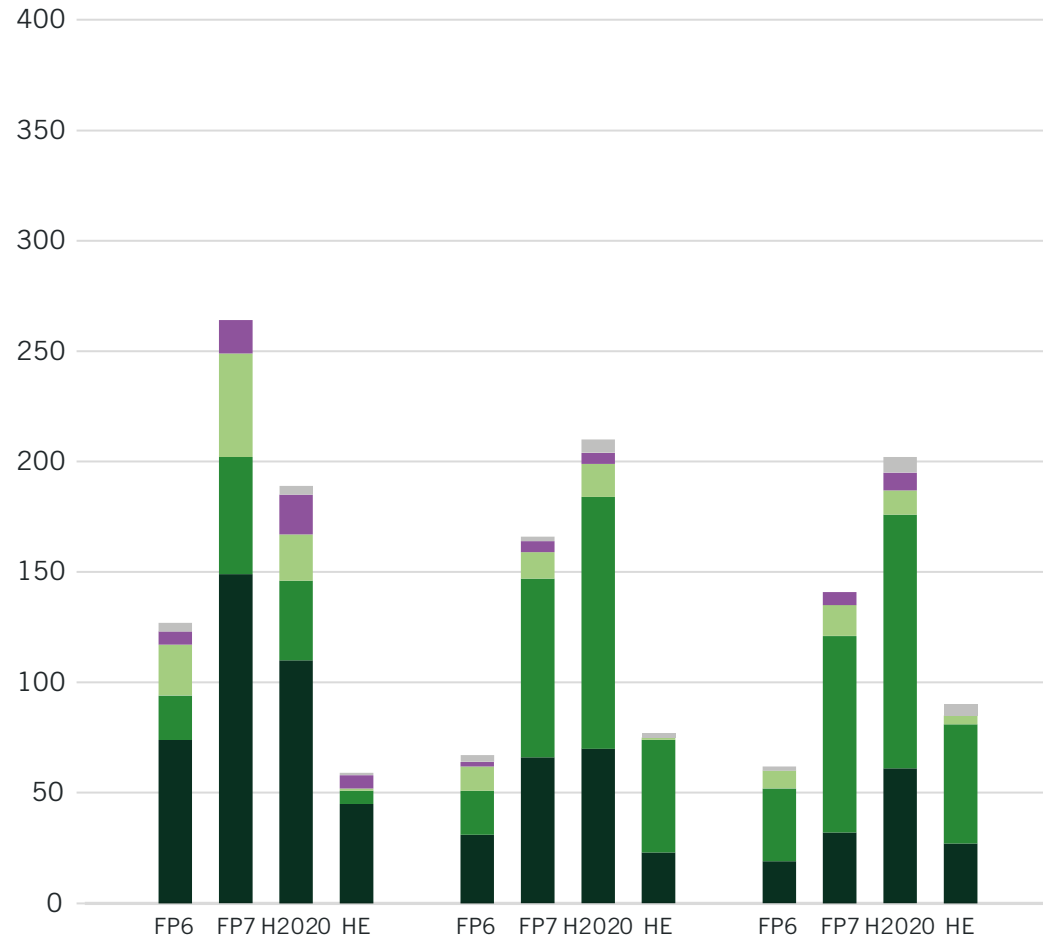
Andel av EU nettofinansiering per capita (procentenheter per miljon invånare)



■ EU nettofinansiering per capita ◆ Andel av total nettofinansiering per capita

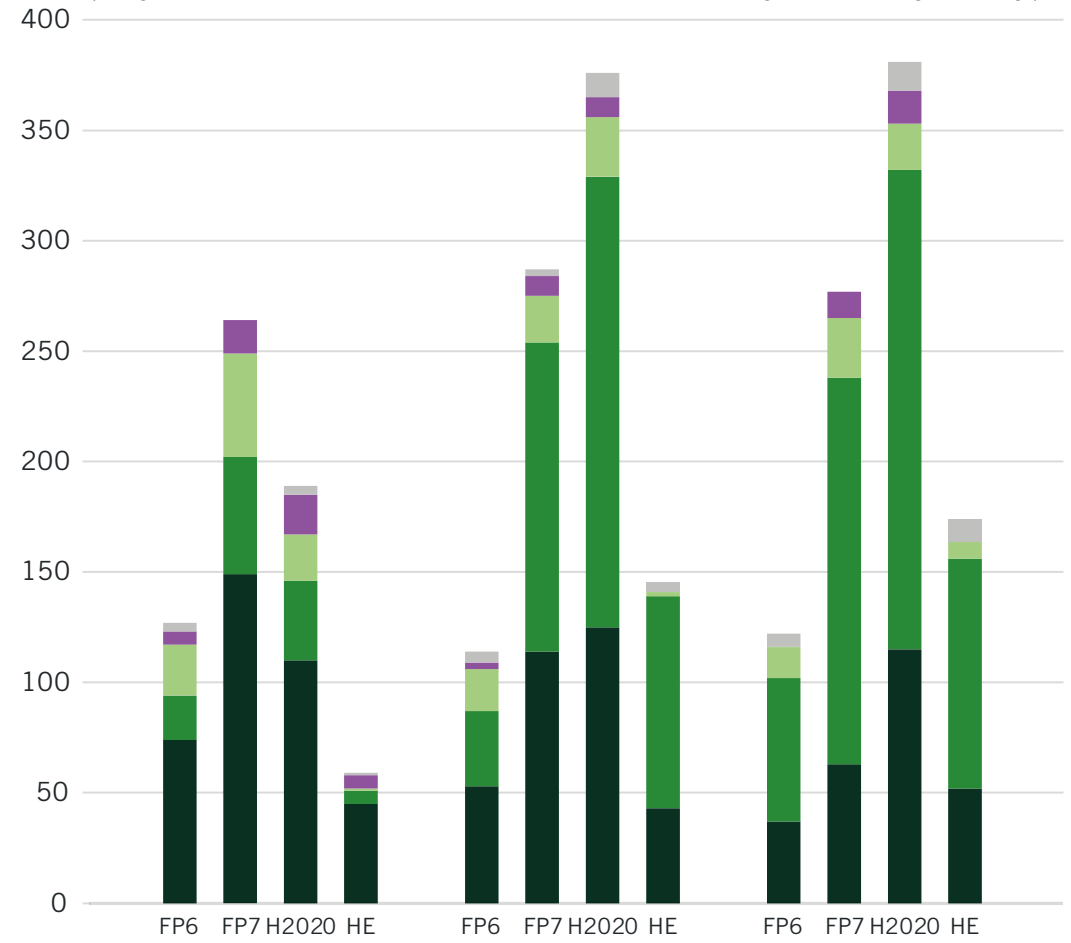
Svenska aktörers koordinering av EU-projekt i nordisk jämförelse

Antal koordinerade projekt



Antal koordinerade projekt

(Norge och Finlands antal uppräknade i proportion mot Sveriges befolkningsmässigt)



Övriga Näringsliv Institut UoH Offentliga organisationer

Stor potential i samverkan utanför EU

Källa: Underlag till Vinnova från regeringens innovations- och forskningsråd i utlandet

Land	Nya organisatoriska insatser och Nya program
USA	<p>Office of Science and Technology Policy (OSTP) lyfts, för första gången till en kabinettposition i Vita huset.</p> <p>Ett nytt direktorat, Technology, Innovation and Partnerships (TIP) inom National Science Foundation (NSF) som ska främja kommersialisering av forskning i samarbete med näringslivet.</p> <p>"Convergence Accelerator" som påskyndar tillämpning av användningsinspirerad forskning i praktiken och för breda effekter på samhällsutvecklingen.</p> <p>"Regional Innovation Engines" under TIP som främjar inrättandet av regionala acceleratorer och testbäddar.</p>
Storbritannien	<p>Ett nytt National Science and Technology Council leds av premiärministern och ska tillhandahålla strategiskt ledarskap på kabinettetsnivå.</p> <p>En ny myndighet, Advanced Research and Invention Agency, för avancerad forskning med rollen att diversifiera finansieringsportföljen för forskning och innovation.</p>
Japan	<p>Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP) 3.0 med starkt fokus på "social implementation".</p> <p>BRIDGE (programs for Bridging the gap between R&D and the Ideal society 5.0 and Generating Economic and social value) med fokus på att överbygga gapen mellan policyutveckling, implementering och socioekonomiska effekter.</p>
Indien	<p>Ny National Research Foundation (NRF) för att förstärka grundforskning inom prioriterade områden (2022).</p> <p>Science & Technology (S&T) Clusters (2021) för utveckling av regionalt ekosystem för FoU.</p> <p>SAMRIDH Scheme (2021) som främjar startupstartup-ekosystem.</p> <p>9 nationella "missioner", som samordnas av premiärministerns Science, Technology, and Innovation Advisory Council.</p>

Uppväxling internationella samarbeten

- Uppdrag om strategisk synk mot EU-policy + instrument
- Resurser för svensk matchning av partnerskapsprogramuppskalning
- Finansiering till strategiskt samarbete med USA, Norden och andra viktiga regioner

Nationella mål och strategi för innovation

Näringslivets
klimatomställning

Nationell
säkerhet

Resiliens
i samhället

Hälsa och
välfärdssystem

Banbrytande teknik och deeptech

Effektivare styrning

Uppväxling internationella samarbeten

Forsknings- och teknikinfrastuktur

VR2023:13

Acceleration mot en hållbar framtid

Vinnovas inspel till regeringens
forsknings- och innovationsproposition
2025–2028

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

VR2023:14

Omvärldsanalys -

Analysbilaga till Vinnovas underlag till regeringens
forsknings- och innovationspolitik

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

VINNOVA

Läs mer

Vi har samlat våra analyser på webben

**Analysen och förslaget till regeringens
forsknings- och innovationspolitik**

[vinnova.se/forsknings-och-innovationspolitik](https://www.vinnova.se/forsknings-och-innovationspolitik)



Accelerera deeptech i Europa

[vinnova.se/accelerera-deeptech](https://www.vinnova.se/accelerera-deeptech)



”

Det här är inte en forsknings- och innovationsproposition som vilken som helst. Omvärlden agerar och det behöver vi också göra, när vi nu lägger grunden för vårt 2030-tal.

När vi tittar tillbaka på 2024 hoppas jag att vi ser en viktig milstolpe i en tid där vi valde att strategiskt investera för framtiden, tillsammans. Inte ett år där vi önskar att vi gjort annorlunda.

DARJA ISAKSSON



TACK!

VINNOVA

Sveriges innovationsmyndighet



Vinnova.se



/Vinnova



@Vinnovase



/Vinnovase