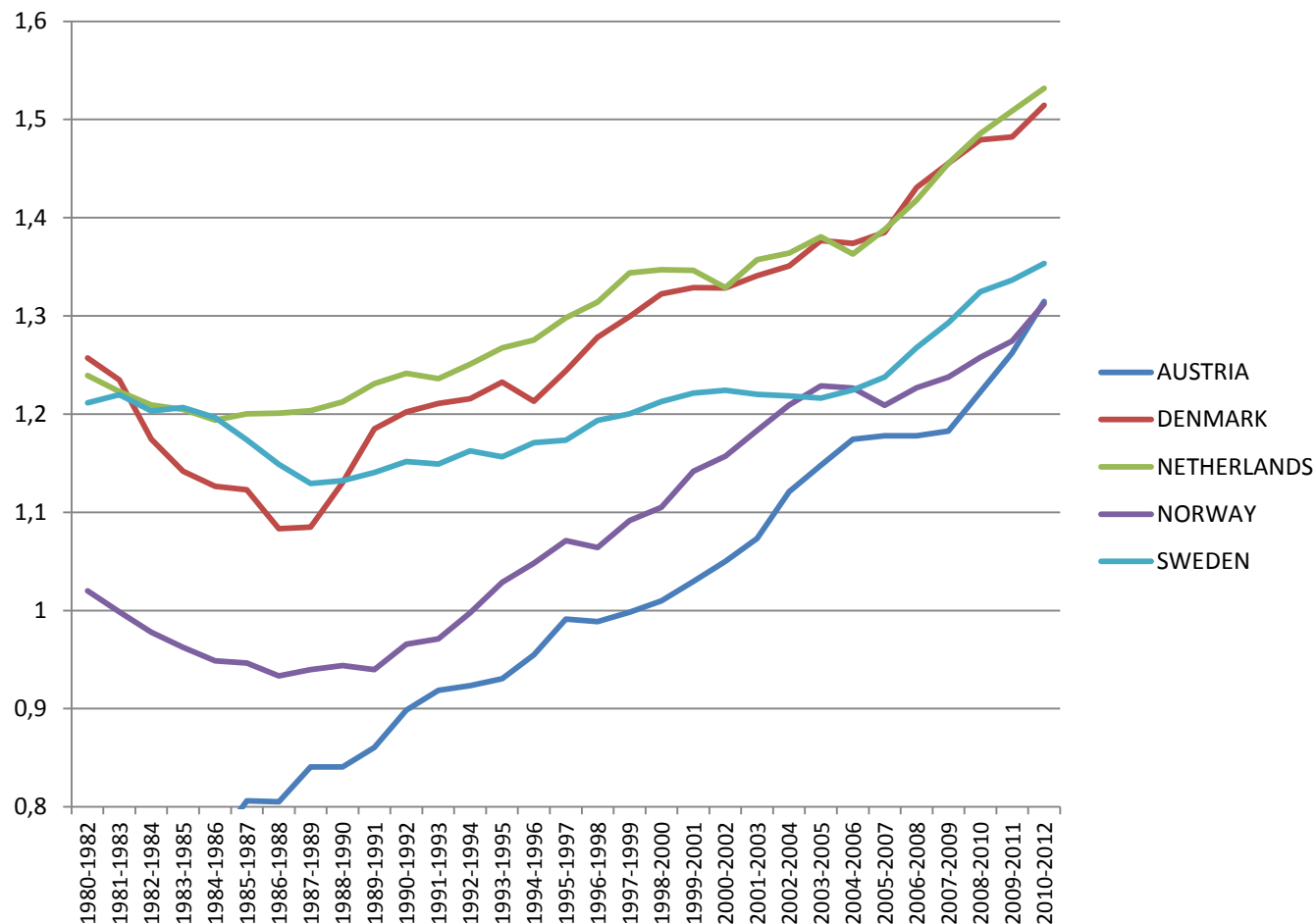


Dansk forskning i topppen af det internationale hierarki

Udviklingen i gennemsnitlig normaliseret citations-score for fem udvalgte lande



Hvad måler vi?

- Robust billede (Schneider & Aagaard 2015)
- Men indikatorerne er stadig endimensionelle, partielle og kun delvist dækkende for systemet
- Et højt aggregeringsniveau og fokus på lange trends giver os vigtig information om system-performance i et bagudrettet perspektiv
- De bibliometriske indikatorer er **IKKE** velegnede som fremadrettede mål i sig selv
- Men kan fungere som et afsæt til analyser af og diskussioner om hvordan vi indretter systemerne
- Har analysen gyldighed for hele systemet?

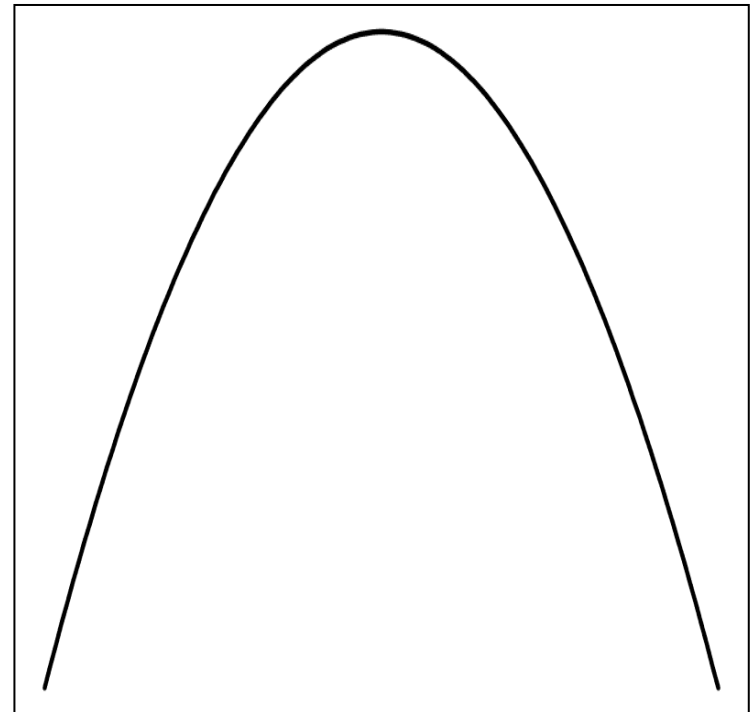
Hvordan forklarer vi udviklingen?

DFiR peger på seks mulige forklarings-faktorer:

1. Balance mellem basismidler og konkurrence-udsatte midler
2. Brug af excellence initiativer
3. Ph.d.-uddannelse
4. 'Governance' og ledelse af universiteterne
5. Internationalisering
6. Offentligt-privat samarbejde

Samspil mellem faktorerne

- Flere veje til høj performance
- Faktorerne fungerer i samspil og kan styrke eller svække hinanden
- Sammenhængene er ikke lineære og kan have både positivt og negativt fortegn alt efter konteksten
- Hovedfokus i analysen på systemniveauet og balancen mellem faktorerne i forskellige nationale kontekster



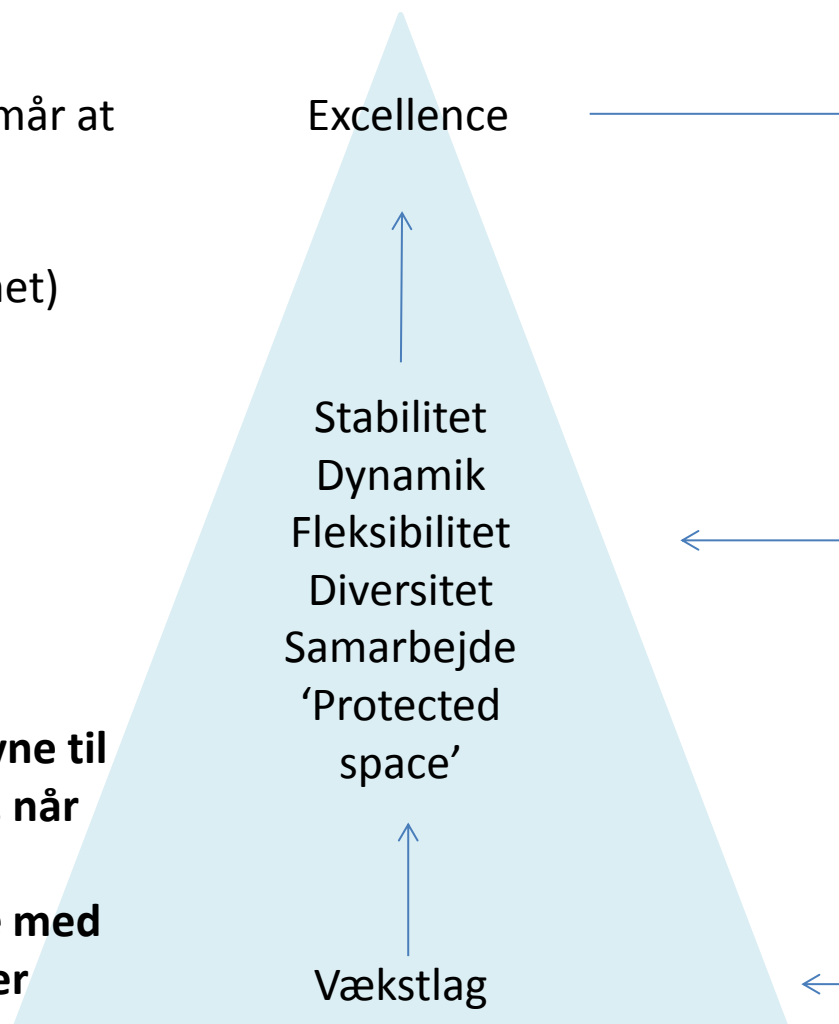
Andre betydningsfulde faktorer

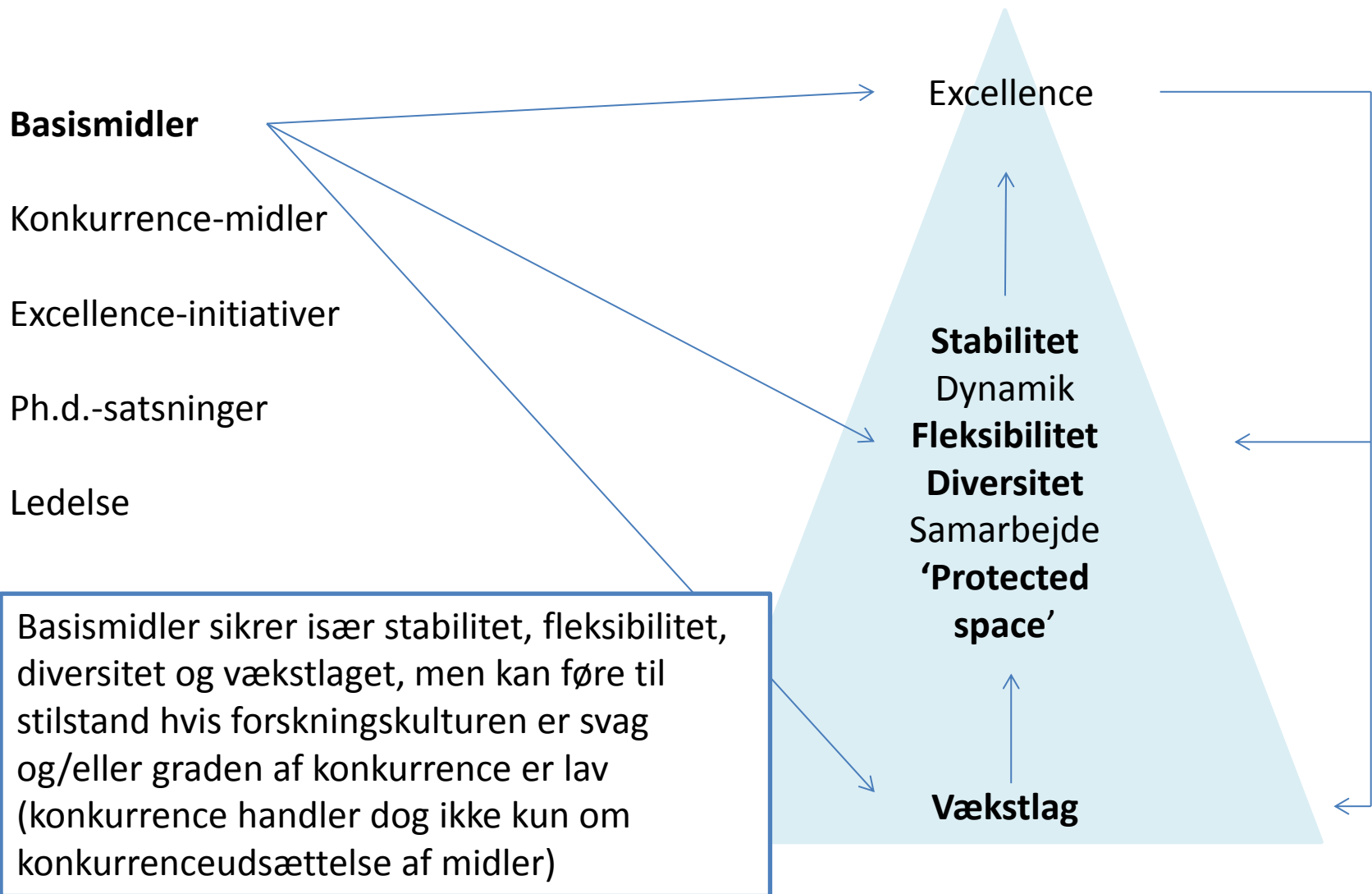
- Langsigtethed og fleksibilitet
- 'Protected space'/frirum
- Diversitet/stærkt og bredt vækstlag
- Kontinuitet og fornyelse
- Samarbejde (ikke mindst internationalt)
- Konkurrence og dynamik (men ikke nødvendigvis monetær konkurrence)

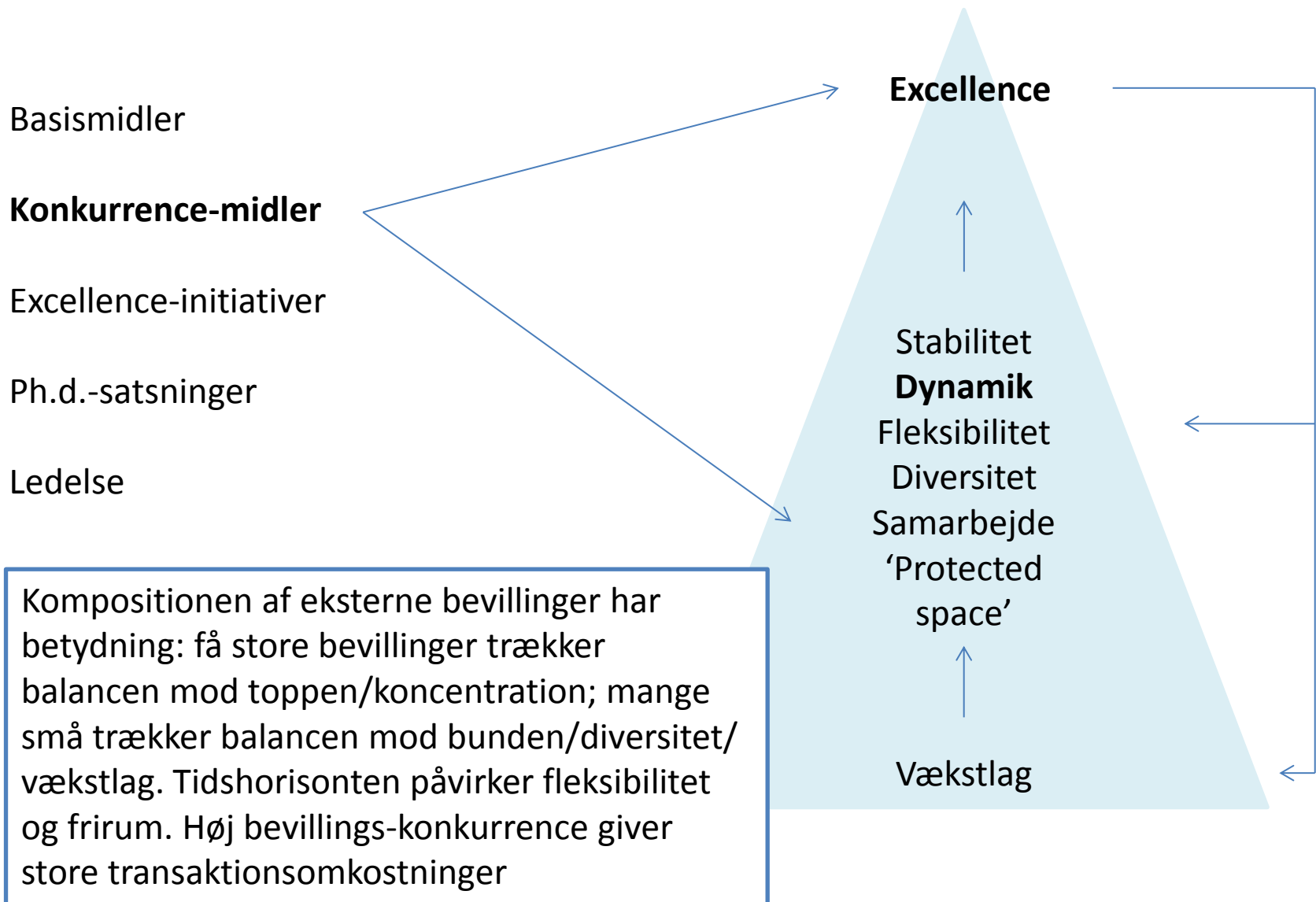
Højt performende nationale systemer formår at balancere:

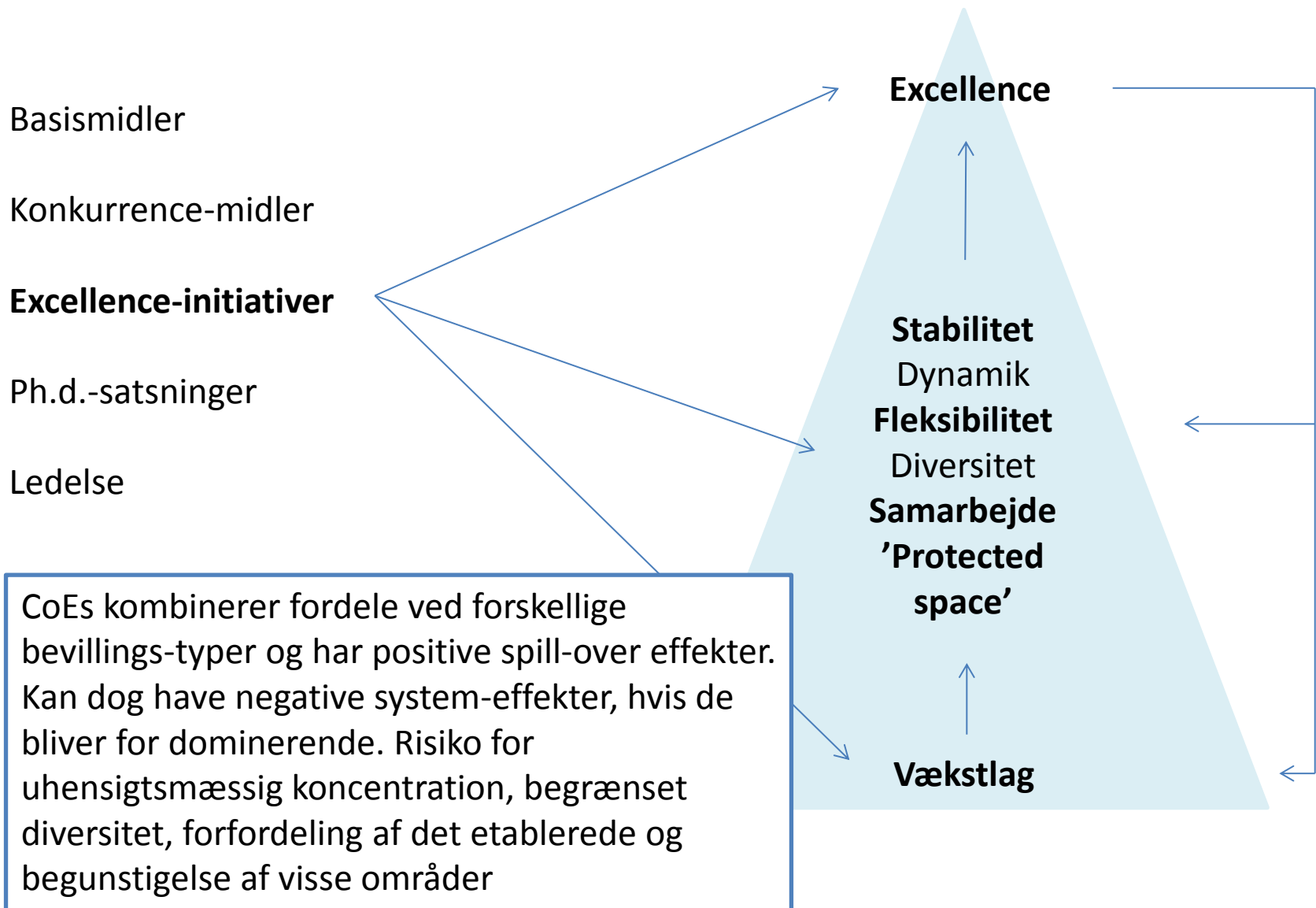
- Bund (vækstlag), midten (maskinrummet) og top (excellence-miljøer)
- Stabilitet og dynamik
- Diversitet og koncentration
- Ledelse og 'protected space'
- Fornyelse og kontinuitet
- Fleksibilitet og målrettethed

Vedvarende høj performance afspejler evne til kontinuerlig kalibrering af disse balancer, når rammebetingelser eller enkelte faktorer ændres – og herunder evne til at operere med forskellige balancer på forskellige områder









Basismidler

Konkurrence-midler

Excellence-initiativer

Ph.d.-satsninger

Ledelse

Udgangspunkt for vækstlag: Sikrer socialisering, rekrutteringsgrundlag og fornyelse. Men kan fortrænge investeringer på andre niveauer og binde forskningsressourcer, så balancen mellem fornyelse og kontinuitet forrykkes (løst-ansatte vs. fastansatte, skæv aldersprofil mm.).

Excellence



Stabilitet

Dynamik

Fleksibilitet

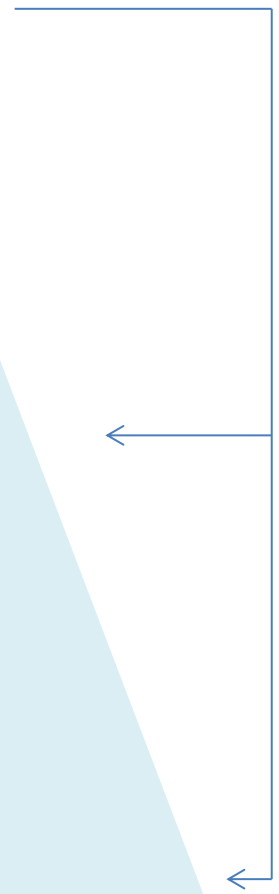
Diversitet

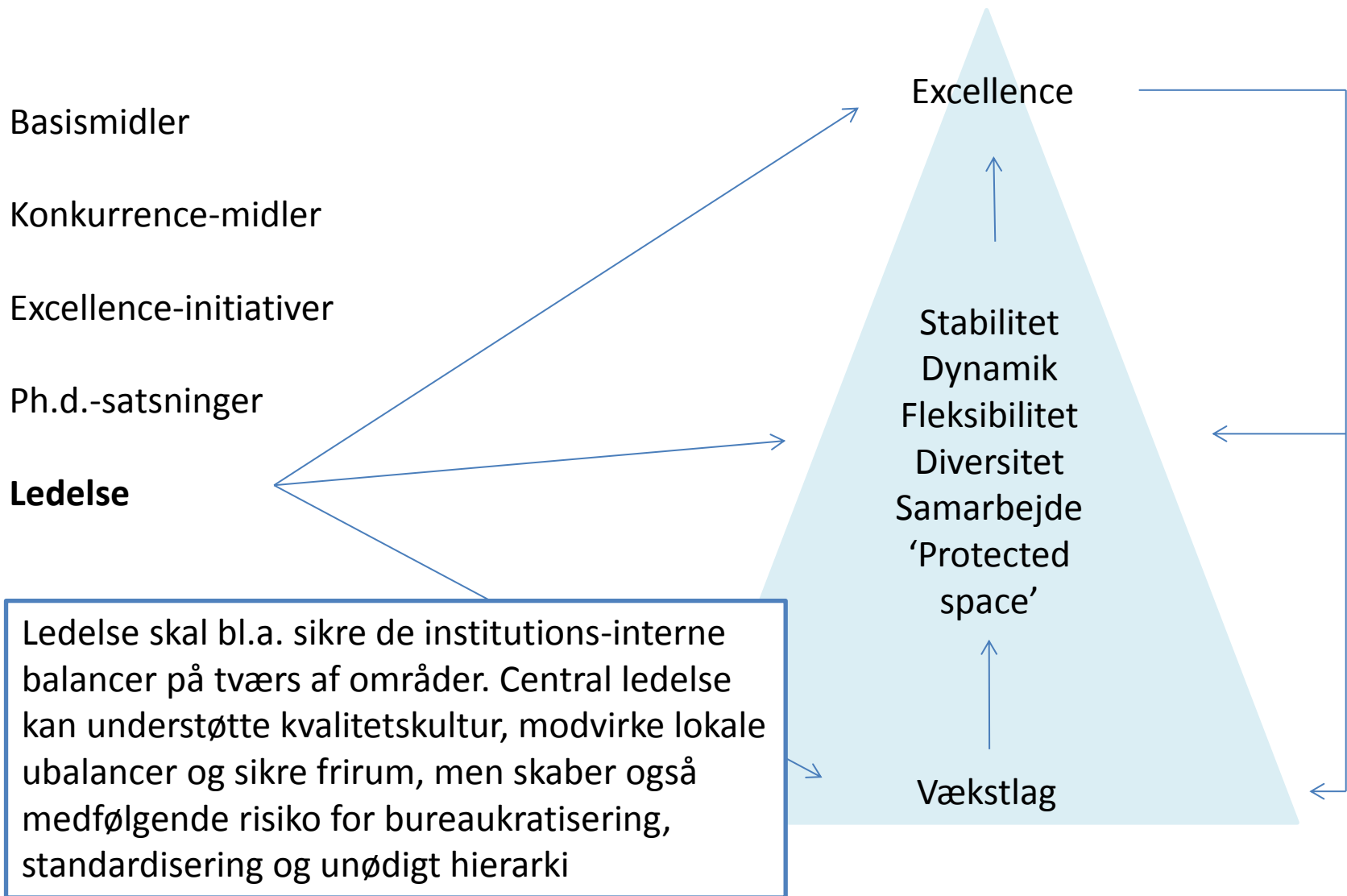
Samarbejde

'Protected
space'



Vækstlag





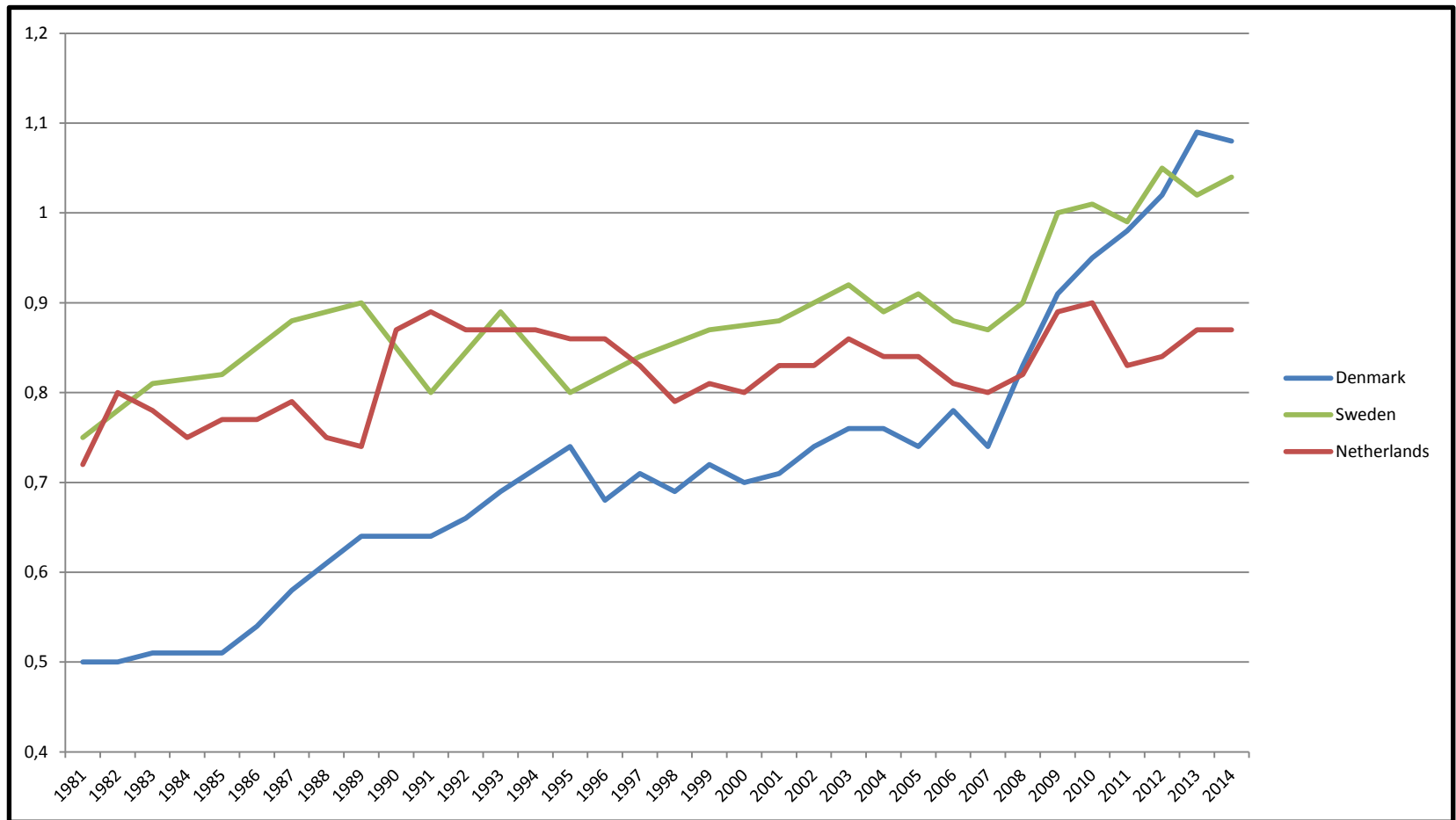
Analyse i to faser

Komparativ analyse: Men hovedvægt på Danmark

1. Undersøgelse af hver af de enkelte faktorer
 2. System-analyser, hvor vi ser på samspillet mellem faktorer over tid inden for de enkelte lande
- Få klare tværgående mønstre i analysen i fase 1
 - Men del-analyserne fra fase 1 udgør et væsentligt fundament for system-analysen i fase 2

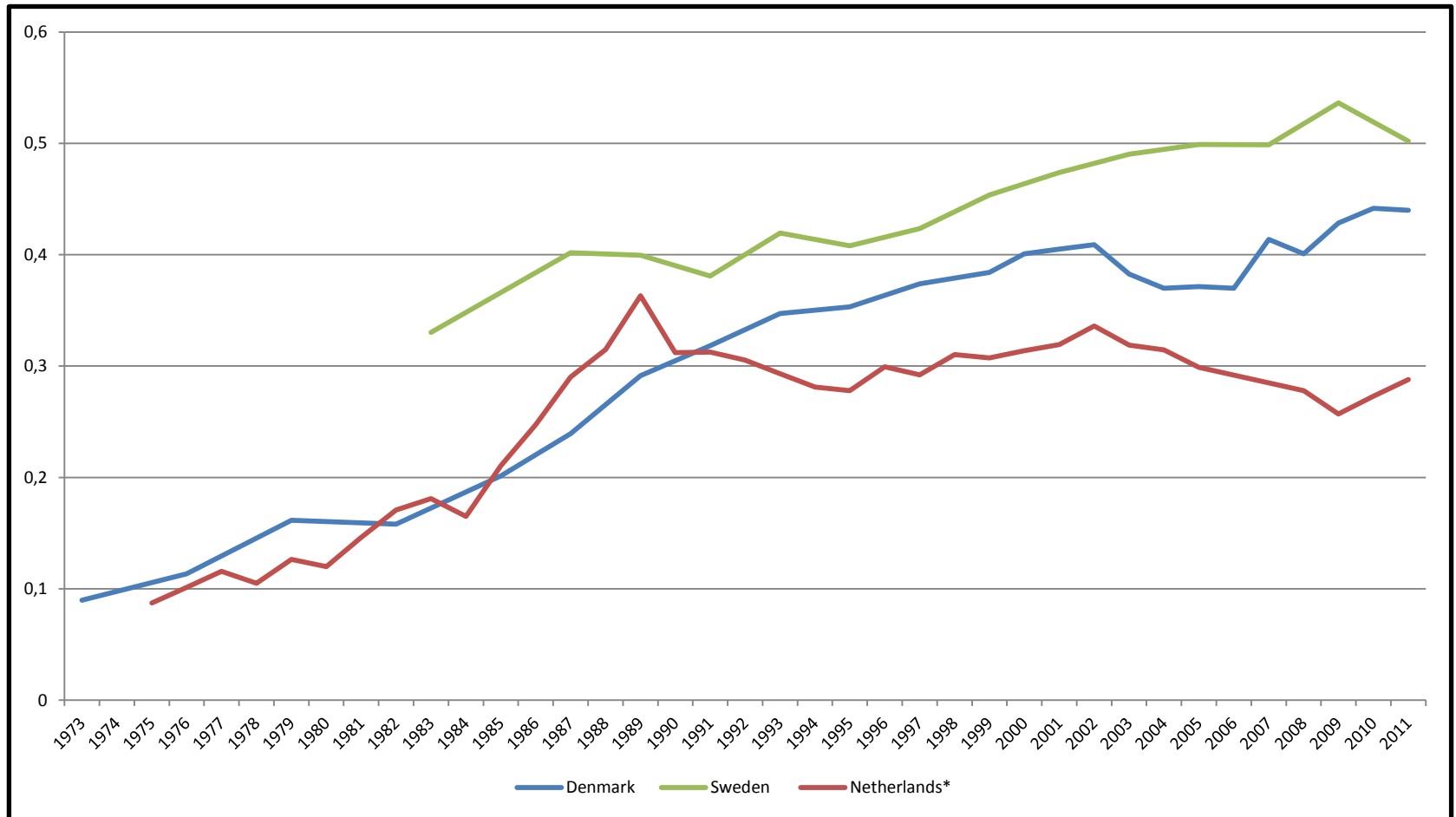
Finansiering

Expenditure on Public R&D: (HERD) + (GOVERD) as share of GDP, 1981-2013



Finansiering

Share of project funding, 1973-2010

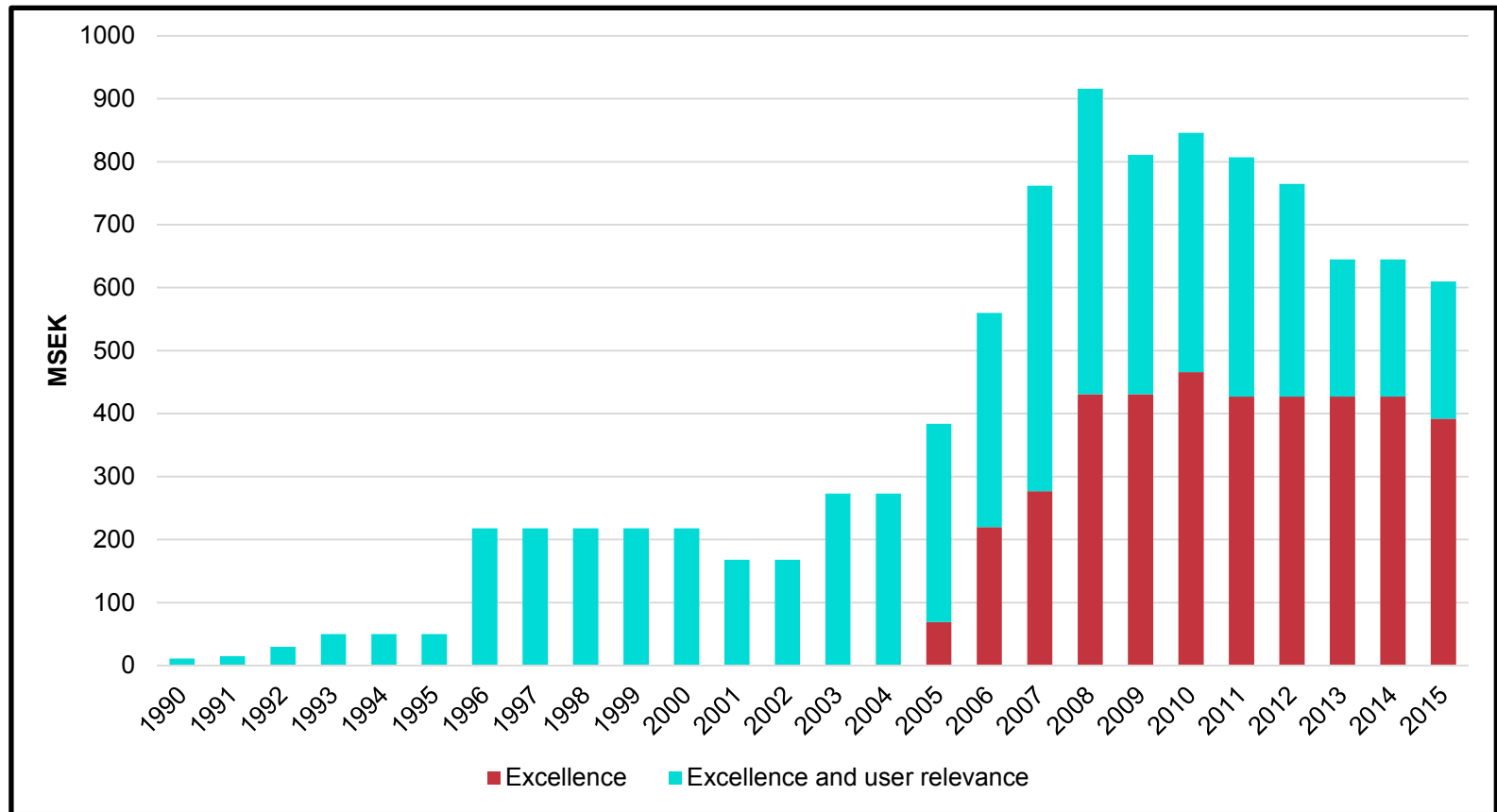


Excellence-initiativer

- Fokus på store, langsigtede CoE-initiativer
- DG er i flere henseender et unikt initiativ i et internationalt perspektiv
- Men Holland klarer sig mindst lige så godt med brug af andre mekanismer
- Sverige har særligt inden for de sidste 10 år eksperimenteret med DG-lignende instrumenter

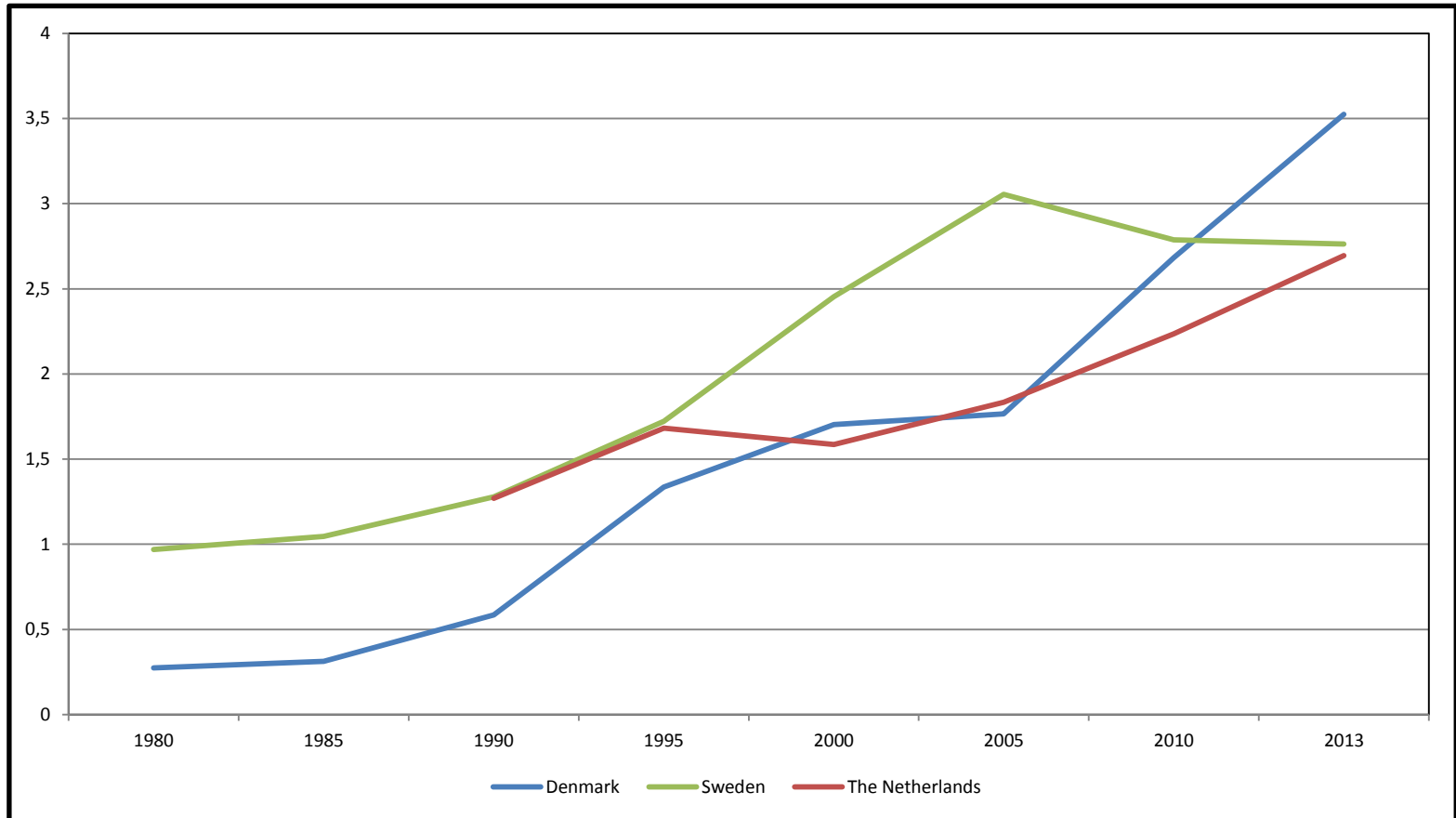
Excellence-initiativer

Svenske CoE-initiativer 1990-2015



Ph.d.-uddannelse

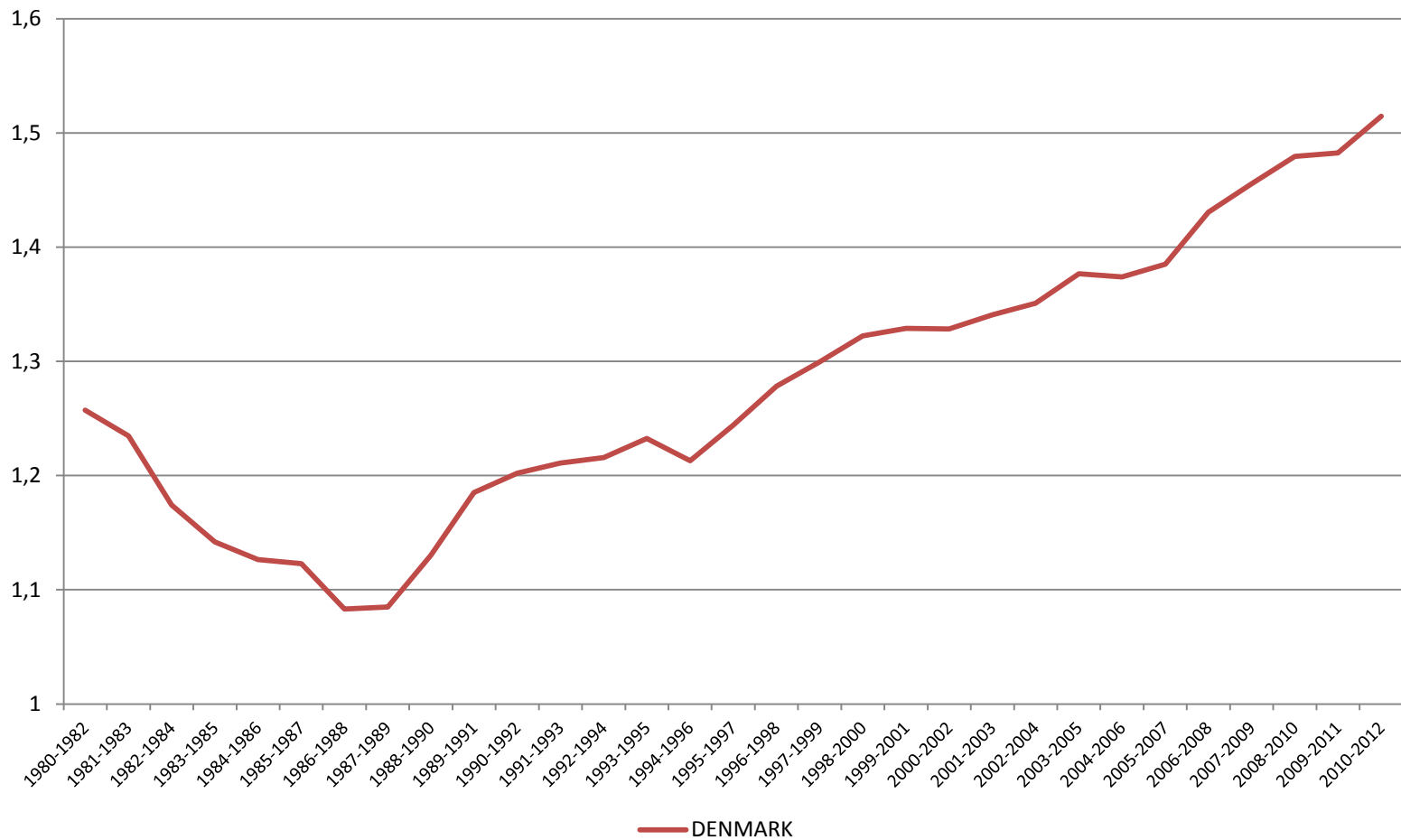
Number of graduated PhDs per 10.000 people in population



Universitetsledelse

- Sammenlignelige udviklingstræk
- Mindre forskelle i timing og indhold, men ikke noget der fremstår som afgørende
- Dog mulige forskelle i praksis, hvor Sverige adskiller sig fra Danmark og Holland
- Indirekte, eksterne effekter kan være af mindst lige så stor betydning som institutions-interne effekter

System-analyse: Danmark



Danmark: Krise i 1980erne

- Manglende vækstlag og næsten ingen fornyelse i forskerstaben
- Kraftig stigning i (strategiske) konkurrenceudsatte midler
- Begrænsede muligheder for opbygning af spydspids-miljøer
- Ledelsessystem med tilskyndelser til fokus på lighedskriterier frem for kvalitetsvurderinger
- Erosion af systemets akademiske orientering

Genopretning af balancer

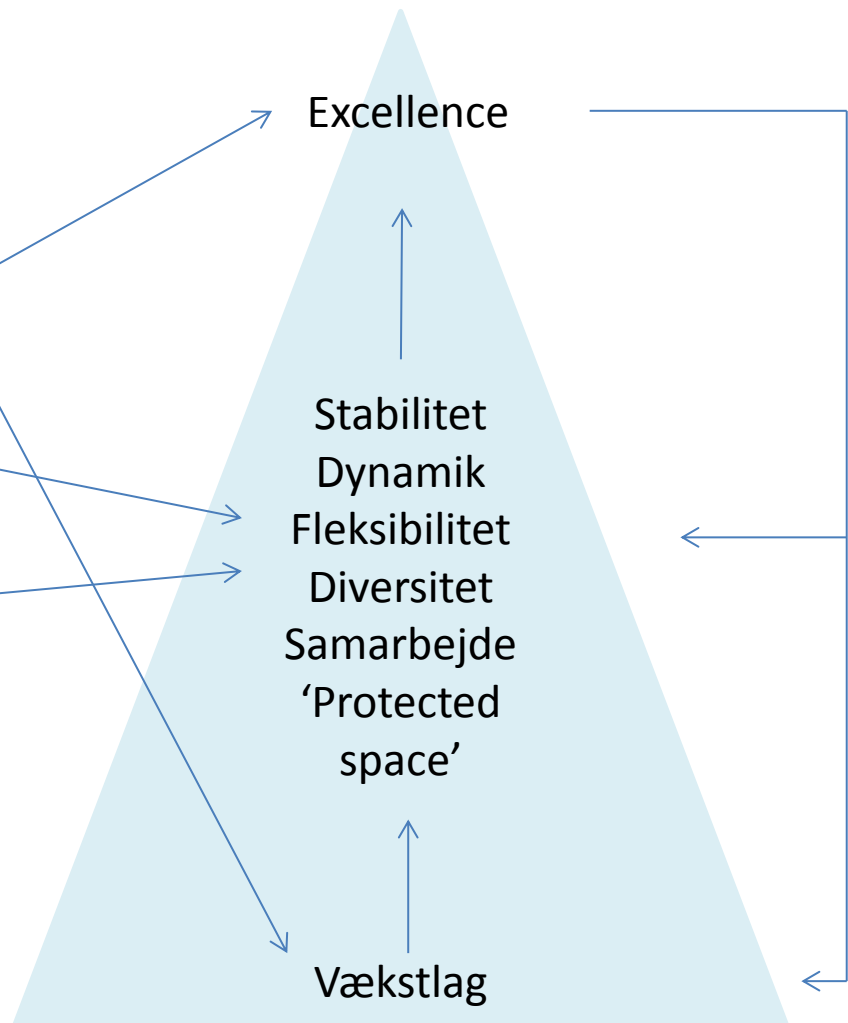
Forskerakademiet/Ph.d.-reformen
(1987/1993)

Grundforskningsfonden (1991-93)

Stabil balance mellem basismidler og
konkurrenceudsatte midler (fra ca. 1993)

Ny universitetslov (1993)

Internationalisering som integreret
element i Grundforskningsfonden,
Ph.d.-satsningen og
Universitetsloven



Genopretning af balancer

- Ph.d. satsningen, finansierings-stabilitet, DG og ledelses-reform fremstår som rigtige greb i den rigtige kontekst
- Rækkefølge samt organisatorisk forankring er væsentlig
- Ph.d.-satsningen skabte et fundament for den efterfølgende vækst
- Placering af ansvar hos nye aktører skabte dynamik i et stivnet system
- Fra starten af 1990erne til midten af 00erne var der tale om et velafbalanceret system der sikrede kontinuerlig høj performance over en bred front

Den hollandske udvikling

- Stabil udvikling såvel politisk som performancemæssigt
- Stærk akademisk orientering gennem hele perioden
- Centralt forsknings-evalueringssystem
- Tradition for koordinering og konsensus
- Færre ubalancer og mere kontinuerlig kalibrering af systemet

Den svenske udvikling

- Mindre nedgang end Danmark i første omgang, men mere vedvarende ubalancer
- Akademisk orientering i stærk konkurrence med andre hensyn
- Mindre klar opdeling i institutionslandskabet og større vægt på relevans-hensyn i finansieringssystemet
- Basismidler vs. konkurrenceudsatte midler er formentlig en del af forklaringen, men kompositionen af finansieringen (fri/strategisk) er mindst lige så væsentlig
- Svagere akademisk ledelse og få kvalitets-sikrings-systemer

Tværgående konklusioner

- Forskningspolitiske ændringer slår mindre tydeligt igennem end man kunne forvente
- Betydelig robusthed (i hvert fald i den højt performende del af systemet)
- Flere veje til høj performance
- Danmark og Holland: Stærk akademisk orientering med centrale institutioner der bidrager til at fastholde en stærk kvalitetskultur
- Sverige: Højere grad af 'Mission stretch' med mange konkurrerende hensyn

Fremadrettet relevans

Kan analyse-tilgangen anvendes som ramme for diskussioner af systemets fremtidige udformning?

- Ikke kopiere tidligere modeller, men skærpet blik på potentielle ubalancer på system-niveau
- Især vigtigt i transitions-perioder: 1980erne var en sådan periode. Vi står i en ny i dag

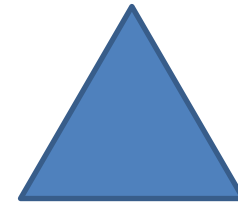
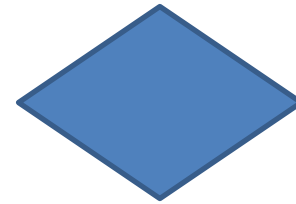
Danske reformer i 00erne

Lignende greb – men i en ny kontekst

- Forskydning mod øget konkurrenceudsættelse
- Forskydning mod færre og større bevillinger
- Kraftig Ph.d. satsning
- Ledelses-reform
- Samtidig kraftig vækst frem til 2012
- I dag: Opbremsning og dermed første alvorlige test af balancerne i systemet

System-balancer (DK)

- 1980'erne:
- 1990'erne – slut 2000'erne:
- 2016?:

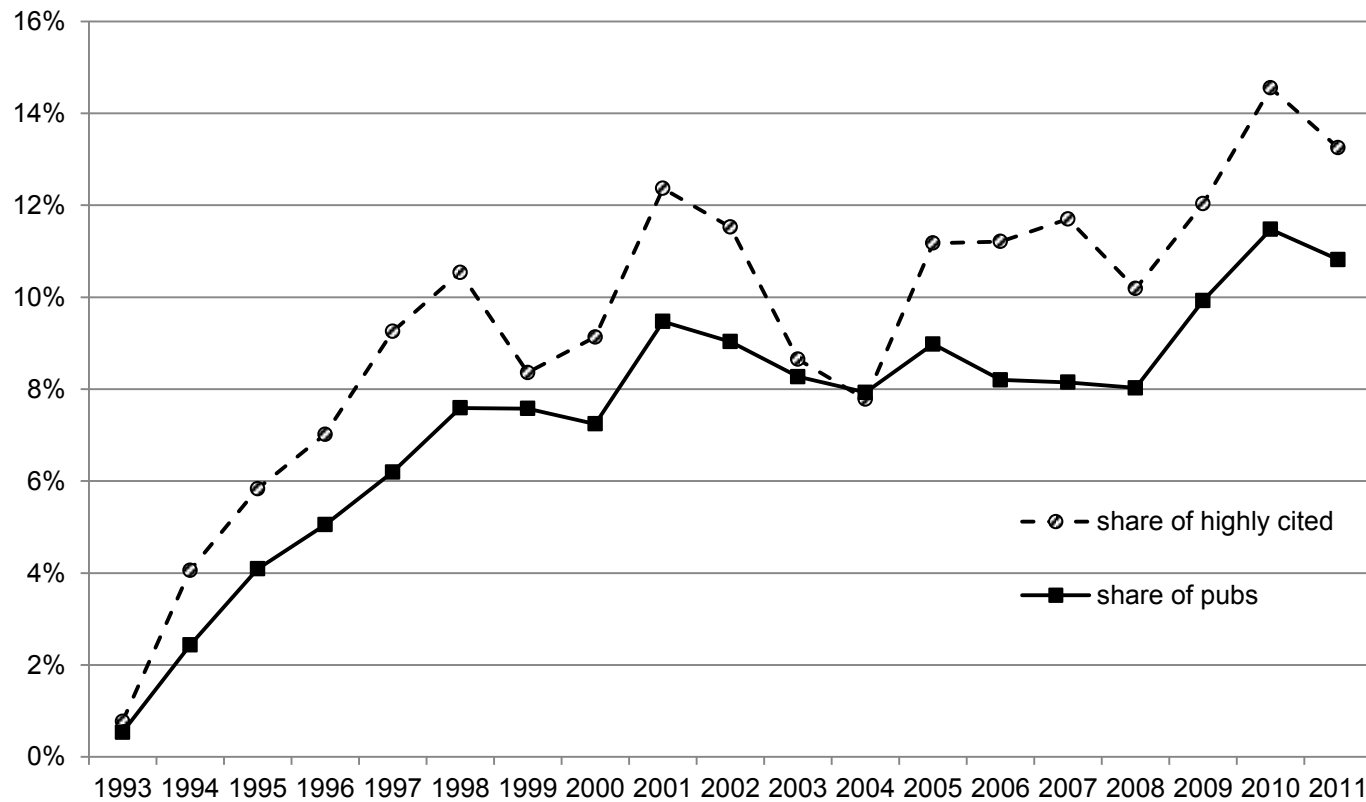


Aktuelle ubalancer?

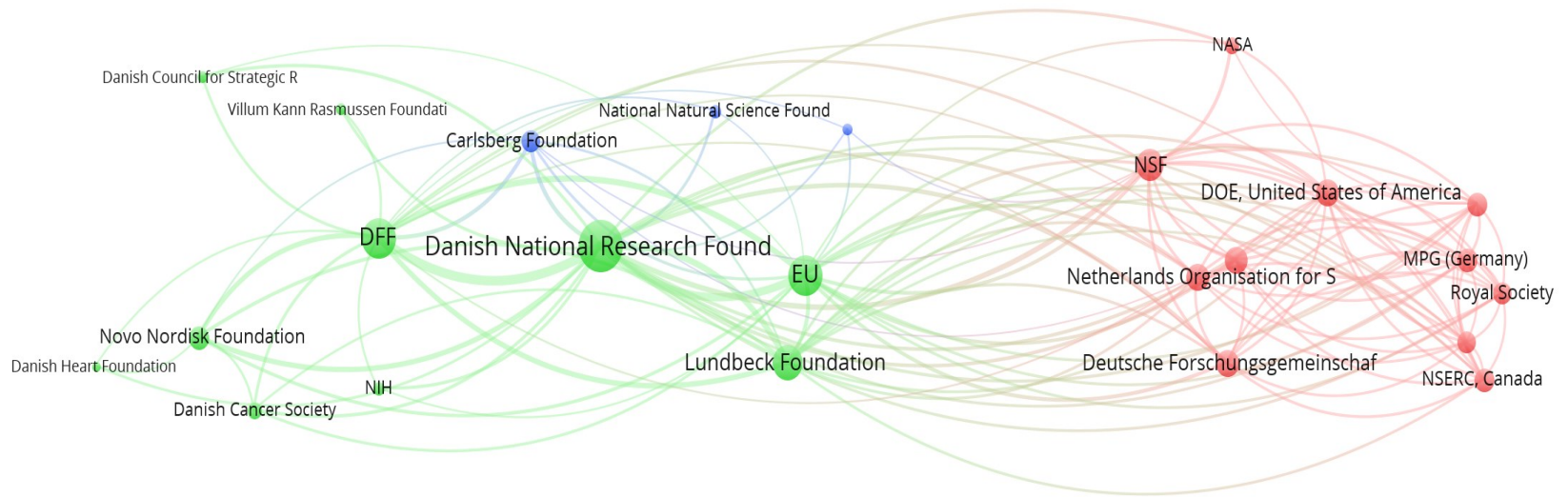
- Øget konkurrence-udsættelse og udhulning af 'frie' basismidler
- Øget koncentration af midler i relativt få, stærke miljøer
- Konsekvens: Reduceret diversitet, fleksibilitet og kontinuitet i den øvrige del af systemet
- Ph.d.-uddannelse: Stort vækstlag, men få vækstmuligheder; Fortrængning af investeringer
- 'Mission stretch': Mange konkurrerende hensyn

Koncentration af midler

Development in DNRF shares of Danish publication output and top 10% highly cited output



Koncentration af midler



‘Hyper-competition’

- Basismidler vs. konkurrencemidler samt koncentration af midler er kun en lille del af et større billede
- Ekstrem grad af konkurrence integreret i alle dele af systemet
- Stillinger: Overgangsfrekvenser på 10-20%
- Midler: Succesrater på 10%
- Publicering: ‘Rejection rates’ på over 90% i høj-prestige tidsskrifter
- Potentiel trussel mod såvel kvaliteten som integriteten af forskningen – og dermed også en trussel mod både undervisningen og videnspredningen

TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN



AARHUS
UNIVERSITET

9. JUNI 2016