

# Pensionssystemens demografiska utmaningar

---

SNS-SEMINARIUM

19 JUNI 2018

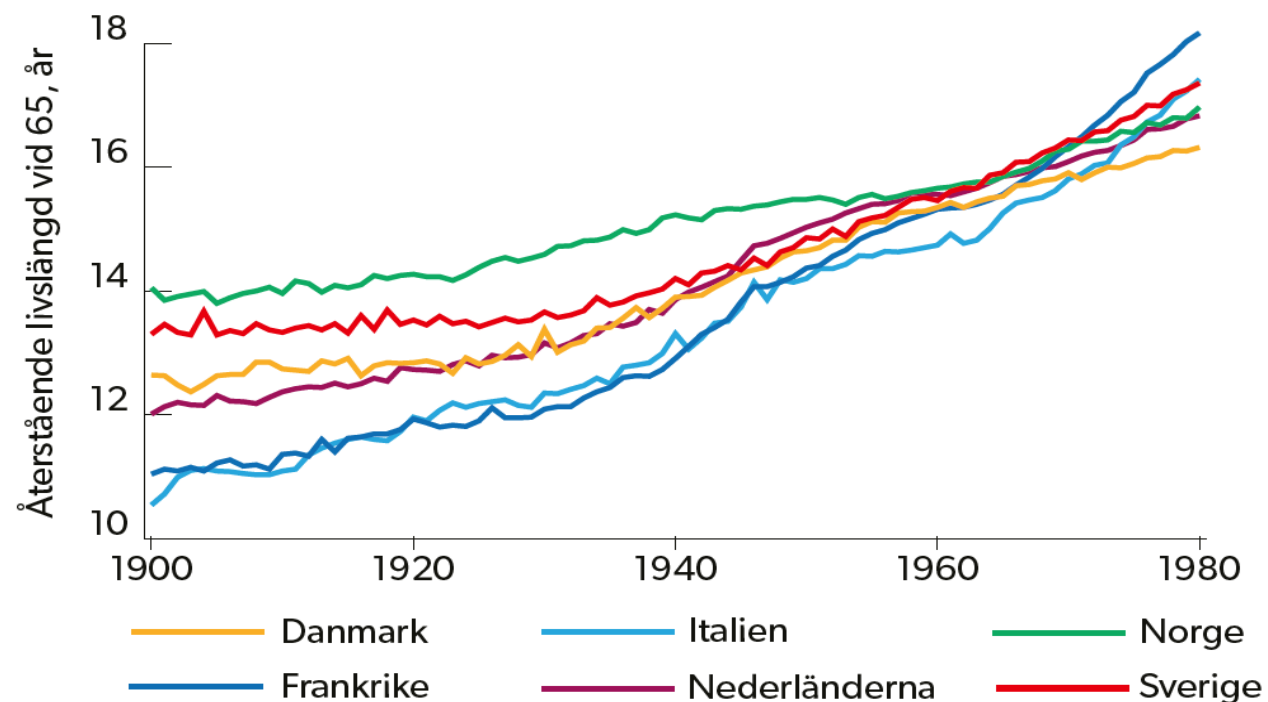
EDWARD PALMER OCH YUWEI ZHAO DE GOSSON DE VARENNES

# Kort om rapporten

---

- Pensionssystemens demografiska utmaningar
  - ✓ **Livslängder ökar i en accelererande takt**
  - ✓ Låga födelsetalen leder till minskad arbetskraft
  - ✓ Pensionsåldern följs till nyligen i Europa
  - ✓ Följden är att äldreförsörjningskvoten ökar
- Återstående livslängd vid pensionering underskattas systematiskt med användning av de modeller som för närvarande ofta används
  - ✓ Varför är det så?
  - ✓ Vad är konsekvensen?
  - ✓ Lösningen kräver ett nytt sätt att se på och uppskatta livslängden från högre åldrar
- Heterogenitet i livslängder beaktas inte i beräkningen av pensionen i det nuvarande pensionssystemet
  - ✓ Vad är konsekvensen?
  - ✓ Vad behövs göras?

# Livslängden ökar i en accelererande takt

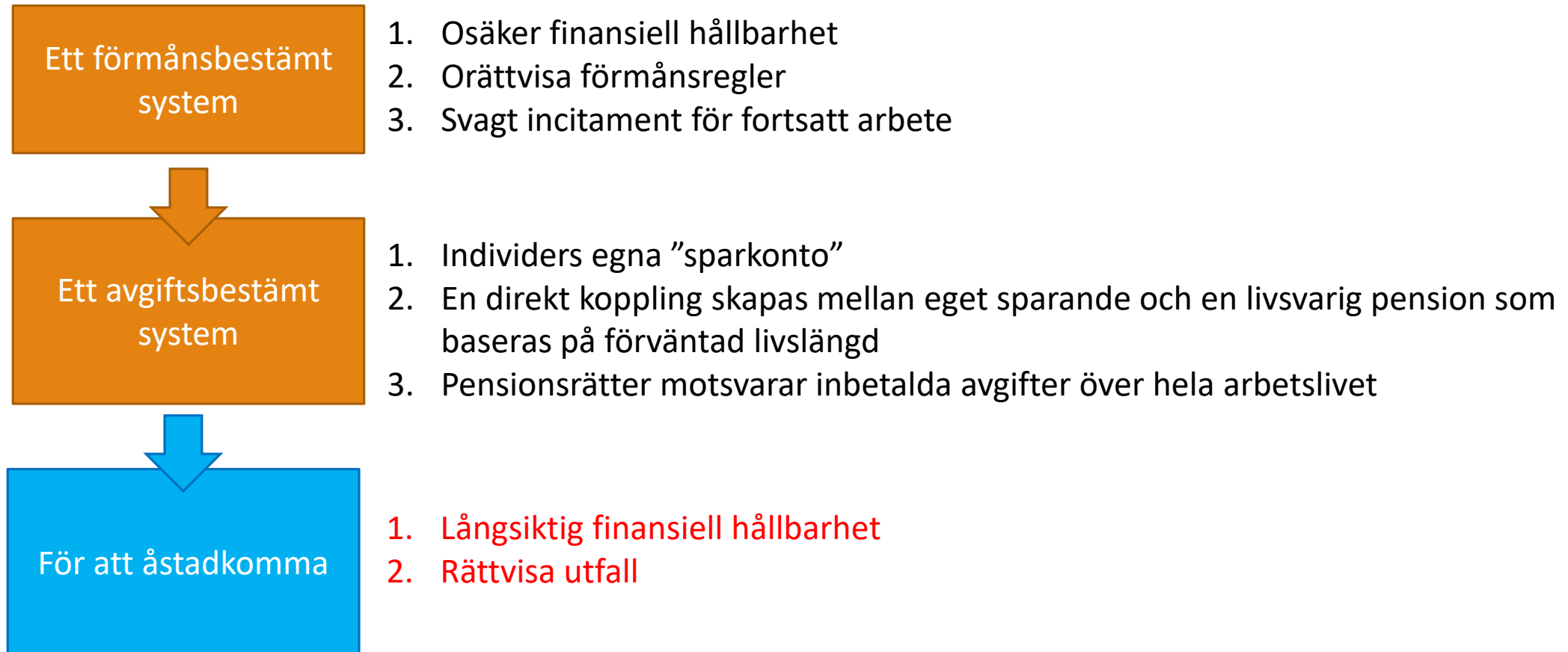


*Not:* Beräkningarna är baserade på de som fyllde 65 år senast 1979.

*Källa:* Human Mortality Database, University of California, Berkeley, och egna beräkningar.

# En global pensionsreformsvåg började mot slutet av 1900-talet

---



# Förväntad livslängd - Vad krävs för att uppfylla målen långsiktig hållbarhet och rättvisa mellan generationer?

---

## Den prognosmetod som används bör uppfylla följande egenskap:

- ✓ Prognosfelen med hänsyn till återstående livslängd vid pensionering bör – sett *ex post* – vara slumpmässigt fördelade mellan födelsekohorter, med väntevärde *noll*

## Vilka metoder används idag?

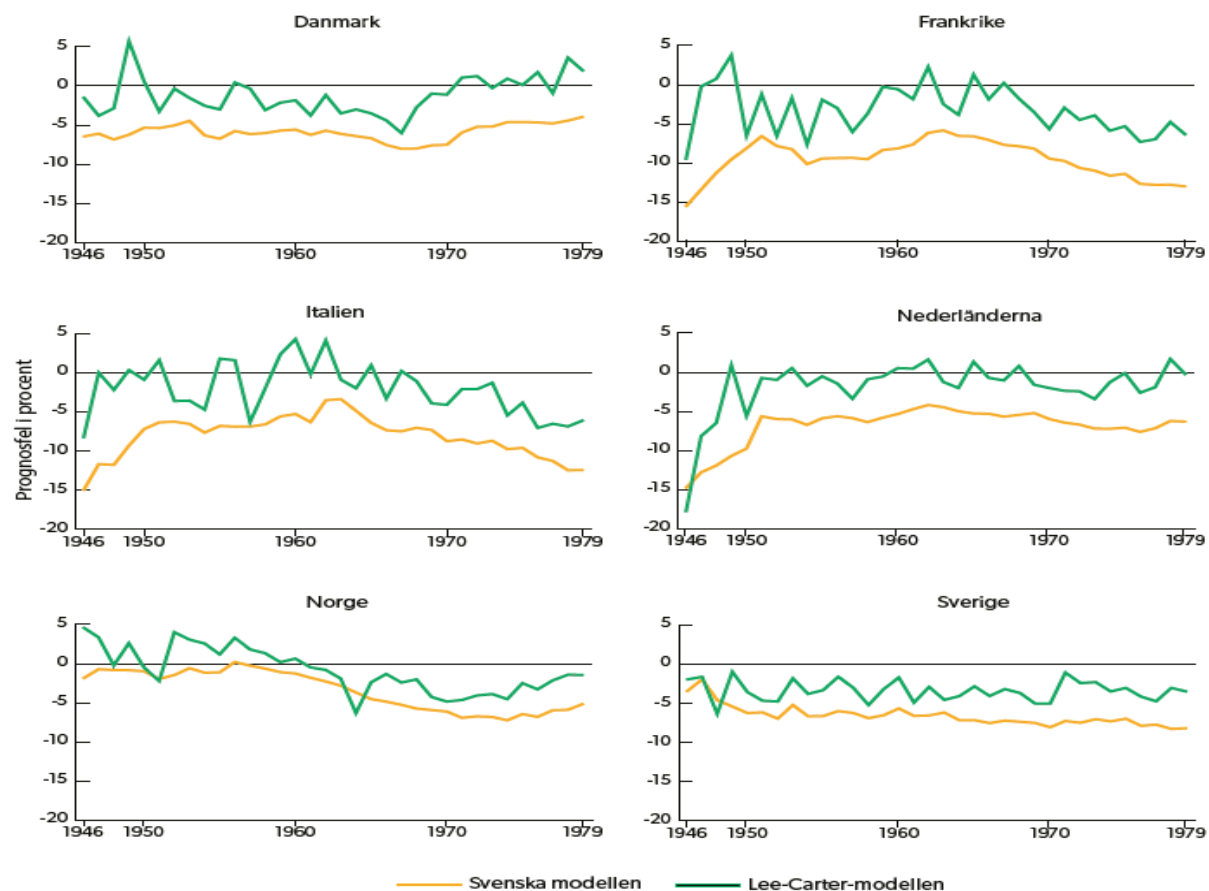
**Periodmetoder:** En variant på denna metod används av Pensionsmyndigheten för att beräkna pensionen

**Kohortmetoder:** Lee-Carter-modellen är den dominerande modellen



Hur väl fungerar dessa två modeller?

# De nuvarande prognosmetoderna underskattar livslängder systematiskt. Noll=fullträff

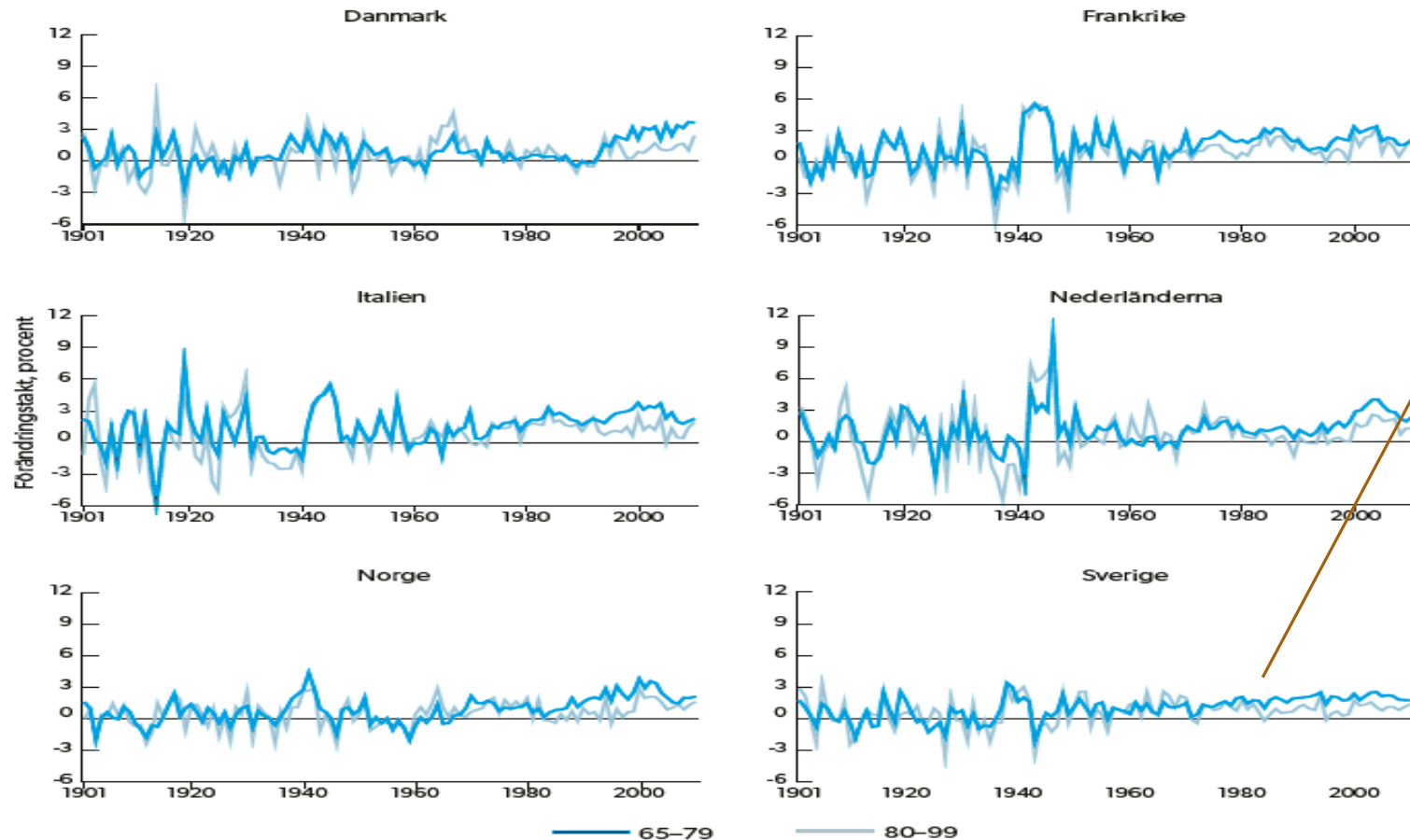


För Sverige,

- Lee-Carter-modellen underskattar återstående livslängd från ålder 65 med 2–5 procent
- Den svenska metoden underskattar med 2–8 procent och storleken på prognosfelen ökar med tiden.

# Varför underskattas förväntad livslängd?

- Modellerna tar inte hänsyn till den *accelererande minskningstakten i mortaliteten* för åldrarna 65+



I Sverige uppstod en stabil acceleration från och med 1940-talet för åldersgruppen 65-79

# Vad innebär detta för det svenska inkomstpensionssystemet?

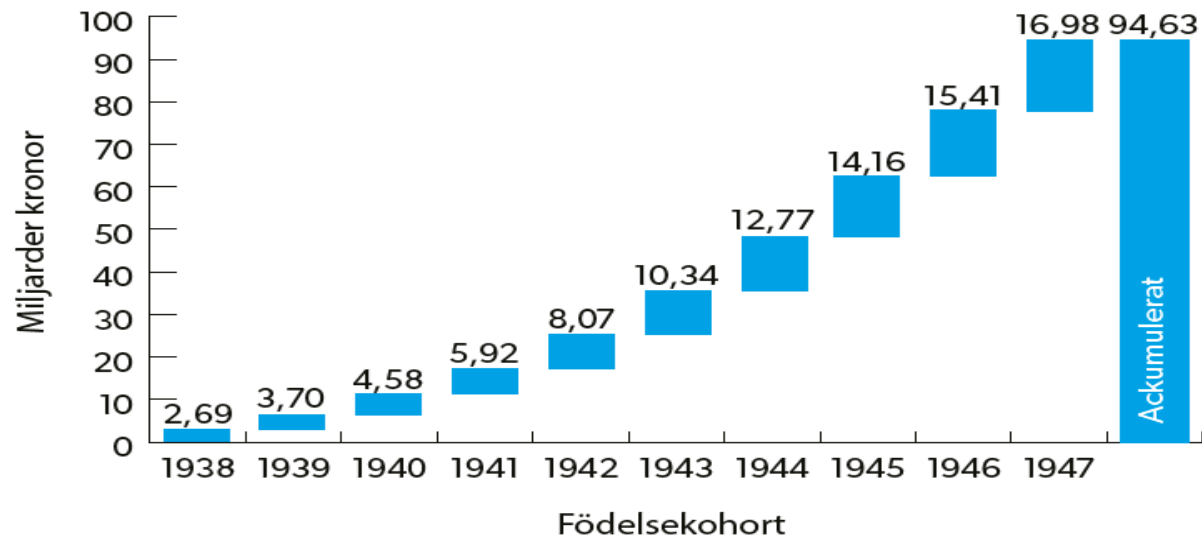
Akkumulerat underskott



Fond finansiering/balansering



Omfördelning mellan generationer

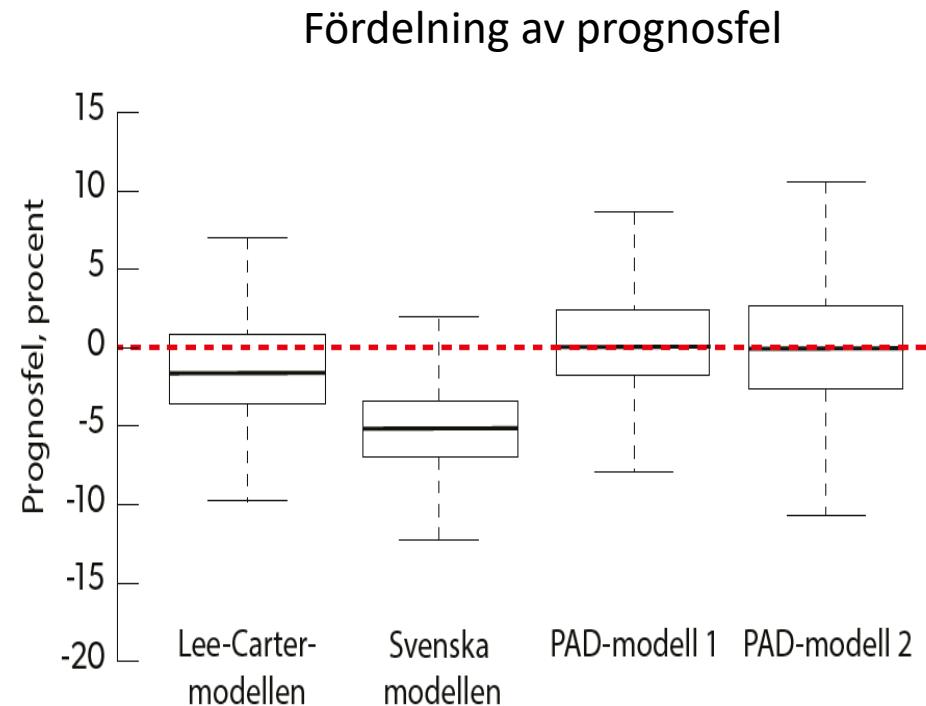


*Not:* Beräkningen av underskottsvärden baseras på ett antagande att livslängden underskattats med 10 procent.

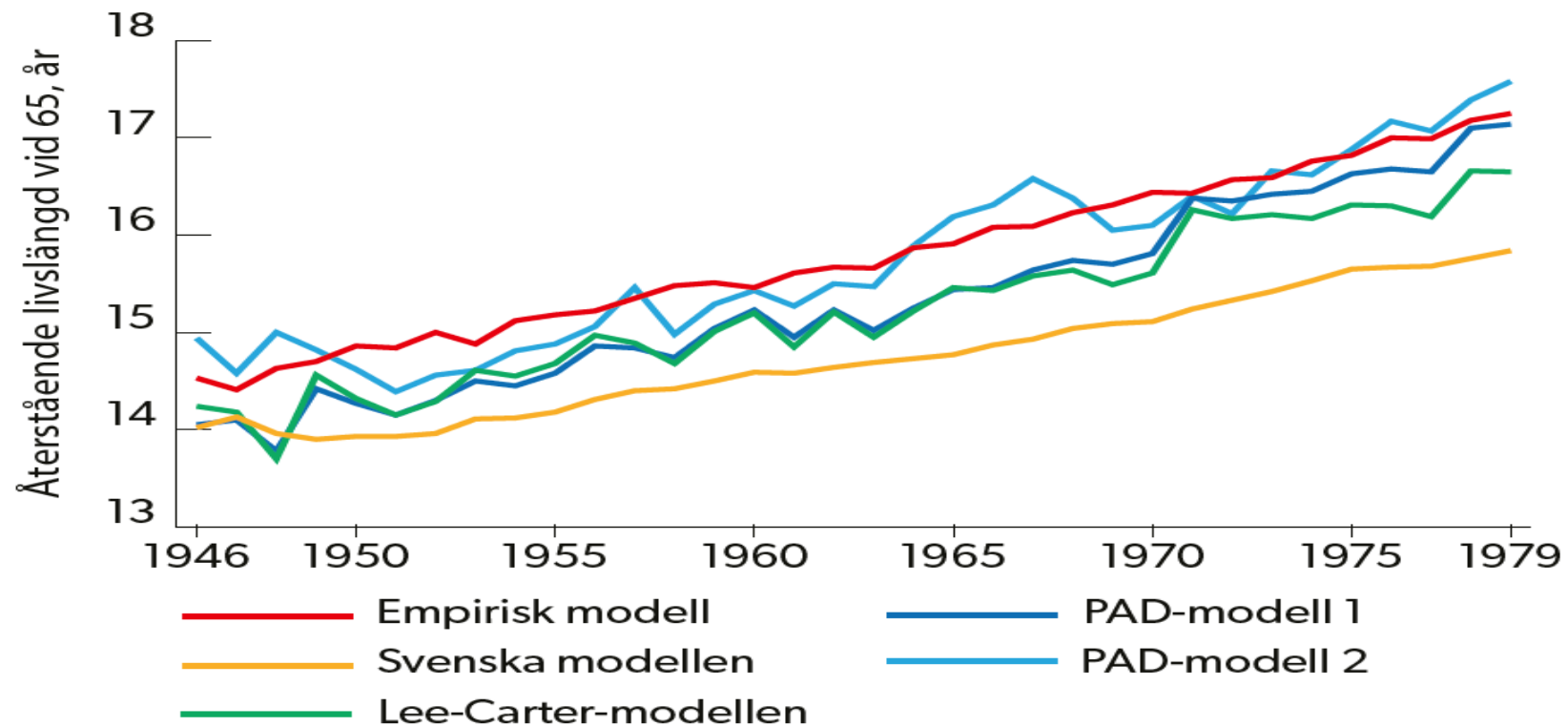
*Källa:* Uppgifterna om kohorternas ackumulerade kontovärden kommer från Pensionsmyndigheten.

# Lösning 1: En ny prognosmodell som levererar slumpmässiga prognosfel och förbättrad träffsäkerhet

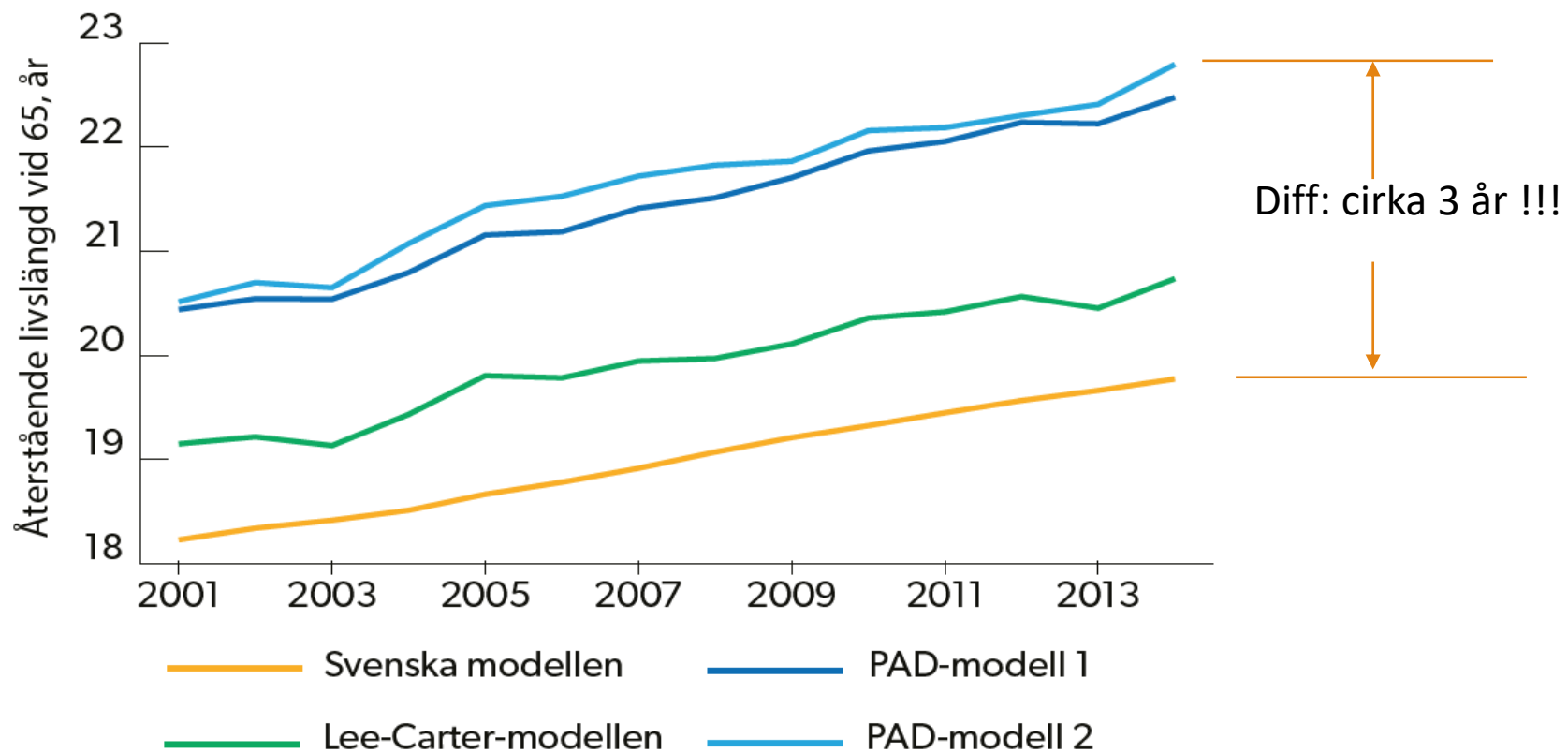
- Vi tog fram en ny modell (PAD-modell) som inte antar en konstant förändringstakt i mortalitet
- Vi jämför modellen med Lee-Carter-modellen och den svenska modellen med data från 8 länder, totalt 2 600 kohorter
  - ✓ *Ex post*-jämförelse är baserad på 1 600 kohorter som har dött ut i och med 2010
  - ✓ *Ex ante*-jämförelse är baserad på 1 000 kohorter som fortfarande levde 2010



# Prognoserna med PAD-2 är mycket nära de empiriska utfallen för Sverige



# Nutida pensionärer – Vad tyder den information vi nu har om det framtida utfallet?



# Lösning 2: Rörlig livränta – livräntan justeras med nya prognoser upp till en högre ålder

<i>Land</i>	<i>Med PAD-modell 1</i>		<i>Med PAD-modell 2</i>	
	Fast livränta	Rörlig livränta	Fast livränta	Rörlig livränta
Sverige	3,69	2,47	1,98	0,67
Danmark	3,64	1,97	1,42	0,91
Norge	1,60	1,28	2,66	0,95
Frankrike	1,84	0,77	4,36	0,50
Italien	1,78	1,49	5,65	1,69
Nederländerna	3,14	1,87	4,35	0,49
Storbritannien	1,44	1,24	5,91	1,38
USA	2,51	3,41	10,33	0,98

- ✓ Ytterligare förbättringar i prognos-träffsäkerheten
- ✓ Ökad finansiell stabilitet och minskad omfördelning mellan generationer
- ✓ Fördelning sker mest inom varje generation – från dem med längre till dem med kortare liv

*Not: \*\*Siffrorna i tabellen visar genomsnittliga procentuella finansiella överskott eller underskott*

*\*\* I vårt experiment gjordes justeringar vart femte år upp till 85-årsåldern*

# Ökad heterogenitet i livslängder

## – Ett globalt fenomen

---

### Medellivslängder är högre för de högutbildade

- SCB (2016): 5 år (kvinnor) och 6 år (män) mellan gruppen med förgymnasial och eftergymnasial utbildning från 30-årsåldern

### Medellivslängder är högre för dem med högre inkomst

- SCB (2016): 4 år (kvinnor) och 8 år (män) mellan gruppen med lägsta och högsta inkomst från 30-årsåldern

### Högre medellivslängder för tjänstemän

- Zhao de Gosson de Varennes (2016): Skillnaden i kohorternas (1940–1945) återstående livslängd uppskattas vara cirka 3 år mellan tjänstemän och arbetare från 65-årsåldern

### Medellivslängder är högre för kvinnor än för män

# Vad innebär detta för det nuvarande avgiftsbestämda systemet – enligt litteraturen

---

I det nuvarande systemet beviljas pensionsförmånerna på basis av kohortens medellivslängd

**Följd 1: Omfördelning inom generationen.** Gynnar kvinnor och grupper med högre socioekonomiska förutsättningar med hänsyn till inkomst, utbildning och yrke

- Pensionsmyndigheten (2016) fann ingen tydlig omfördelning mellan inkomstgrupperna i det svenska inkomstpensionssystemet
- Zhao de Gosson de Varennes (2016) fann en tydlig omfördelning mellan yrkesgrupperna

**Följd 2: Omfördelning mellan generationen.** Det finns en extra kostnad i systemet som behöver finansieras

- Diamond (2013), Heidler m.fl. (2006) och Esö m.fl. (2011) argumenterar att detta beror på individernas rationella val
- Zhao de Gosson de Varennes (2016) visade att gapet i livslängd mellan grupperna med högre och lägre inkomster bidrar till en extra kostnad i det gällande systemet (cirka 1,5 procent i det svenska systemet)

# Lösningar som diskuteras i litteraturen

---

Skapa grupper (inom ramen för ett allmänt pensionssystem) utifrån socioekonomiska indikatorer, till exempel inkomst, yrke och utbildning

- Olika livslängdsfaktorer används för att beräkna pensionen för olika grupper
- Olika avgifter gäller för olika grupper
- Olika indexeringar för olika grupper mm

Frågor som måste besvaras:

- Vilken socioekonomisk indikator ska man använda för att skapa grupperna?
- När ska sådana grupper skapas? Vid pensionering eller tidigare?

Vår uppfattning är att mer forskning behövs inom detta område

- Viktigt att identifiera orsaken bakom skillnader i livslängder
- Dess konsekvens på omfördelning inom pensionskollektiven bör utredas utifrån ett livscykelperspektiv

# Våra slutsatser och rekommendationer

---

1. Ersätt den nuvarande modellen som används för att uppskatta återstående livslängd med en modell utan systematisk underskattning. Vår PAD-modell kan vara en möjlighet.
2. Överväg en högre ålder än den nuvarande (65 år) för att fastställa den slutgiltiga livslängdsfaktorn vid beräkningen av livräntan.
3. Utför en omfattande empirisk studie med syfte att lära oss mer om orsakerna bakom de ökande socioekonomiska gapen i livslängder. Utvärdera dess betydelse för transfereringar utifrån ett livscykelperspektiv med hänsyn tagen till den övergripande fördelnings- och socialpolitiken.