

atp=

ALM i praksis - Dag 2

1. og 2. november 2016

Den Danske Aktuarforening

Indhold – Blok D

- Feedback på ”Direktørprøven”
- Øvelse - Den gode pension
- Faktorinvestering
- Feedback - samlet

Øvelse: Den gode pension

● Opgave

● Fastsæt jeres afdækningsstrategi

- Vælg hvilke løbetider, jeres selskab afdækker
 - vælg 2-5 løbetider
- Hvilken afdækningsgrad, jeres selskab skal anvende

● Fastsæt jeres investeringsstrategi

- Hvor stor en del af investeringsrisikoen skal være aktier (i pct.)
- Hvad er jeres risikobudget: $RB = \max(0, \beta \cdot (BP - \alpha))$.
 - Angiv et jeres α i mia. kr. og et $\beta \in (0,5)$.
- Angiv jeres maksimale gearing $L \in (0,3)$

● Fastsæt jeres strategi for at give depotrente

- Fastsæt grænsen, g , for, hvornår der tilskrives kontorente
- Fastsæt, hastigheden, s , for, hvor hurtigt, der tilskrives kontorente

● Antagelser

- 50 års simulationer
- Lavrente scenario
- Grundlagsrente: 0,5 pct
- Solvens: 10 pct.

● Målsætning

- Pensionsresultat for en 40-årig
- "Direktørprøven"

atp=

Faktorinvestering og porteføljekonstruktion

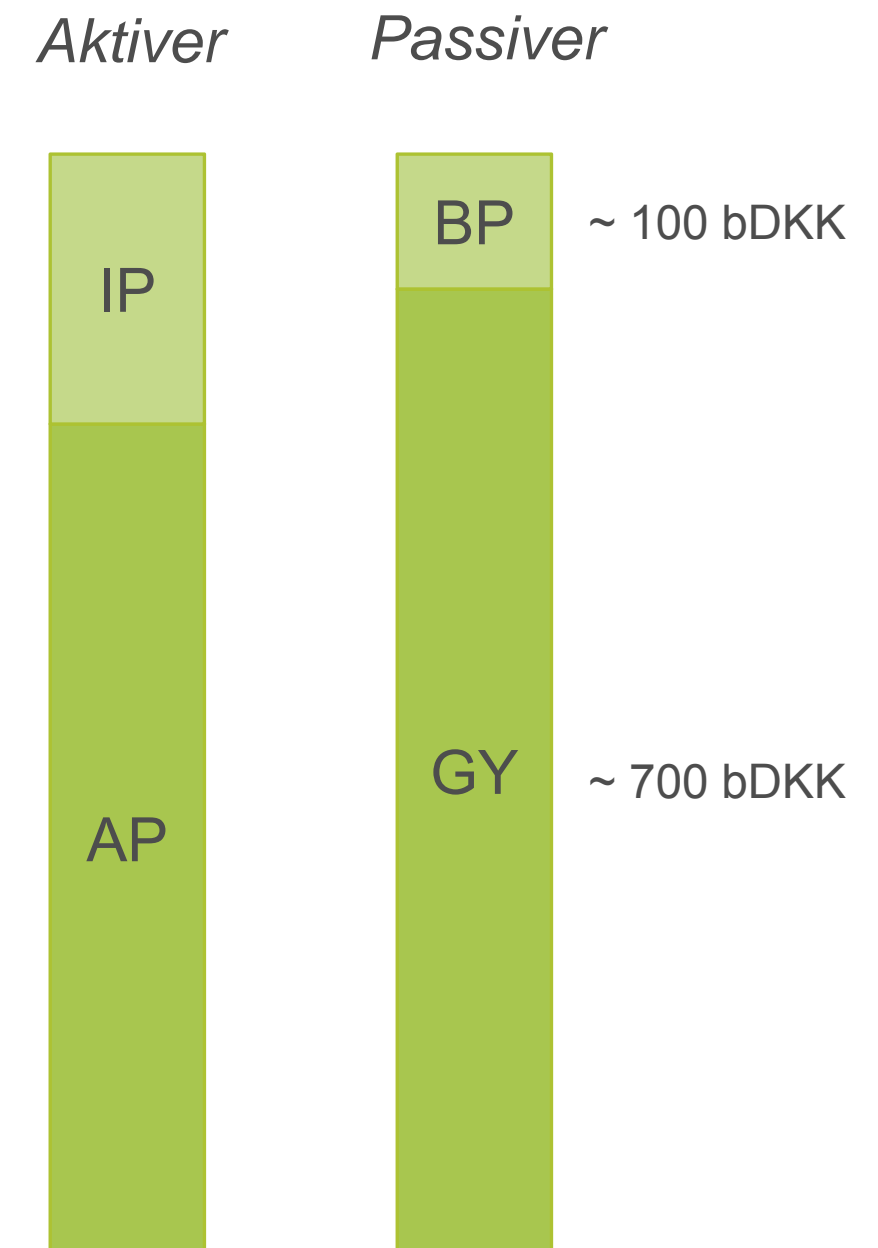
Hvordan sammensættes ATP's investeringsportefølje?

● Aktiver

- **Afdækningsporteføljen (AP)** har til formål at skabe den nødvendige forrentning til garantierne uanset renteutvikling
 - Den består primært af lange obligationer og rente-swaps
- **Investeringsporteføljen (IP)** har til formål at skabe et merafkast udover det allerede garanterede
 - Bred markedseksponering til aktier, råvarer, ejendomme osv.
 - Investeringsporteføljen kan "låne" (mange) penge fra afdækningsporteføljen

● Passiver

- **Garanterede ydelser (GY)** er markedsværdien af pensionerne
- **Bonuspotentiale (BP)** er kollektive, frie midler
 - Bonuspotentialet fungerer som buffer for finansielle tab og udgifter til levetid
 - Bonuspotentialet finansierer desuden opskrivninger af pensionerne (bonus)



De fire søjler i ATP's investerings- og risikostyring

	Afdækning af pensionsgarantier	Risikospredning	Beskyttelse mod halerisici	Dynamisk tilpasning af risikoniveau
<i>Rationale</i>	Skabe nødvendig forrentning til garantierne uanset renteniveauet	Højt risikojusteret afkast i alle markeder	I nogle scenarier er diversifikation ikke tilstrækkeligt	Beskyttelse af kapital – aldrig større risiko end der er råd til
<i>Implementering</i>	Fuld afdækning af renterisikoen i en særskilt afdækningsportefølje	Allokering af risiko fremfor kapital – ingen bestemt aktivtype dominerer	Optioner og dynamiske strategier	ALM-model for alle væsentlige kvantificerbare risici (Intern model)

ATP's nye porteføljekonstruktion

- **Fra risikoklasser til risikofaktorer**

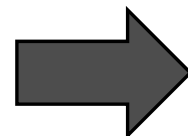
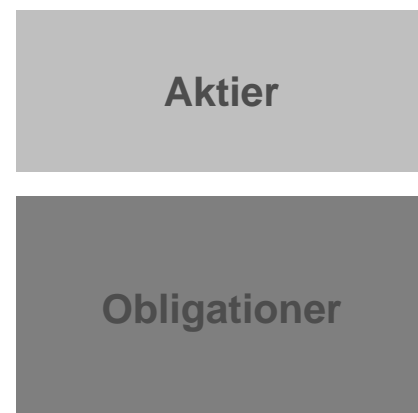
- De fem risikoklasser er erstattet af fire risikofaktorer, der repræsenterer de enkelte aktivers porteføljeegenskaber
- Nyt pejlemærke baseret på de fire faktorer
- Nye typer af investeringsstrategier er repræsenteret ved deres risikofaktorer – Alternative risikopræmier
- Tilpasning af risikomodeller, der måler markedsrisiko på de enkelte aktiver, herunder illikvide

- **Men der er ikke ændret ved, at:**

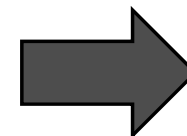
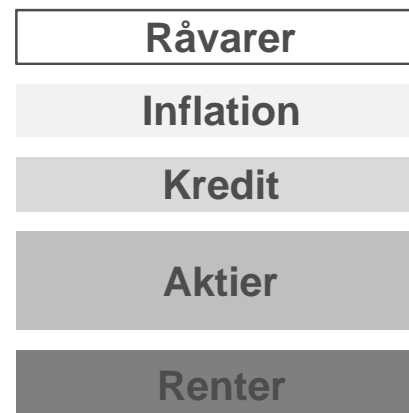
- ATP investerer ved at allokere risiko – ikke kroner
- Porteføljen bygger på balance mellem forskellige risici
- ATP forfølger en absolut afkastmålsætning – uden traditionelle benchmark

Udviklingen i ATP's tilgang til porteføljekonstruktion

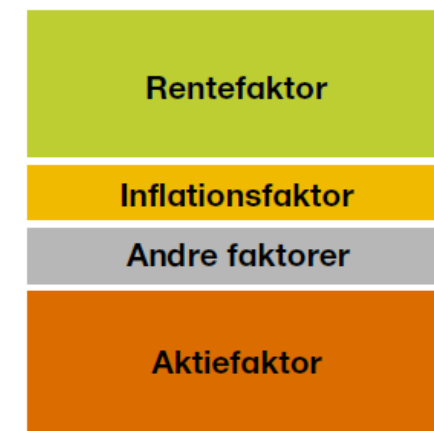
ATP før 2006:
Kapitalallokering



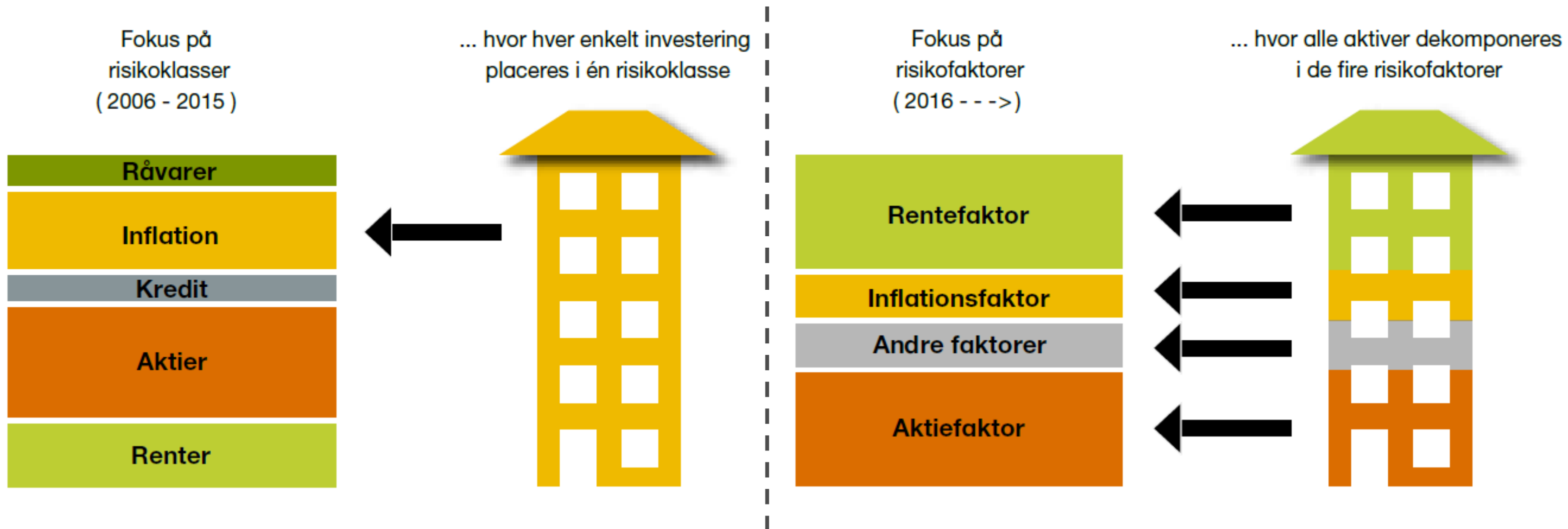
ATP 2006-2015:
Risikoallokering



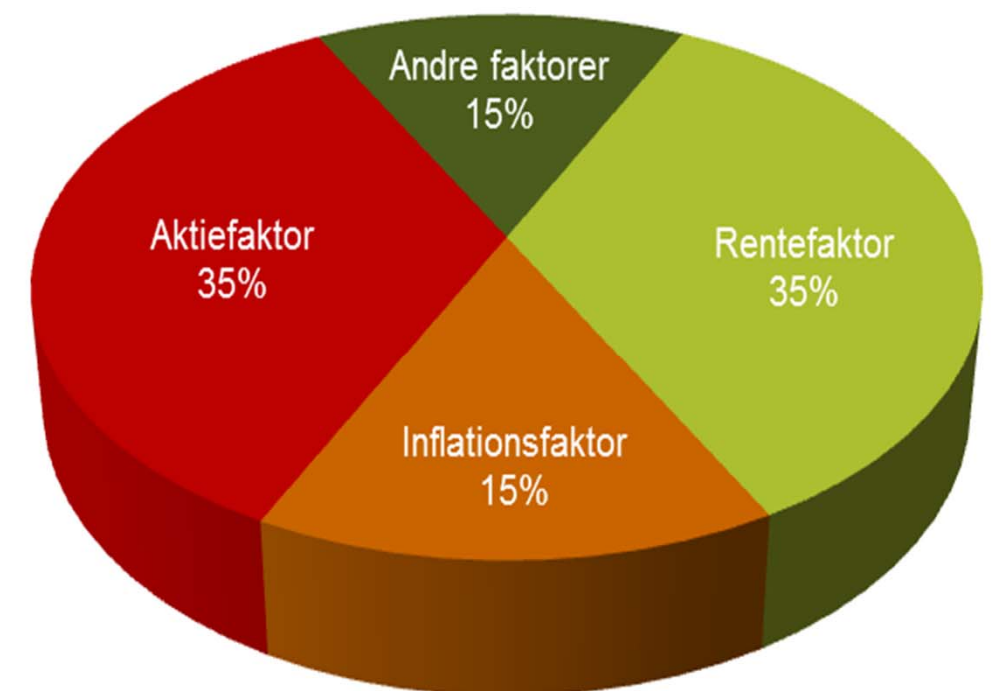
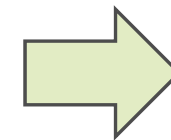
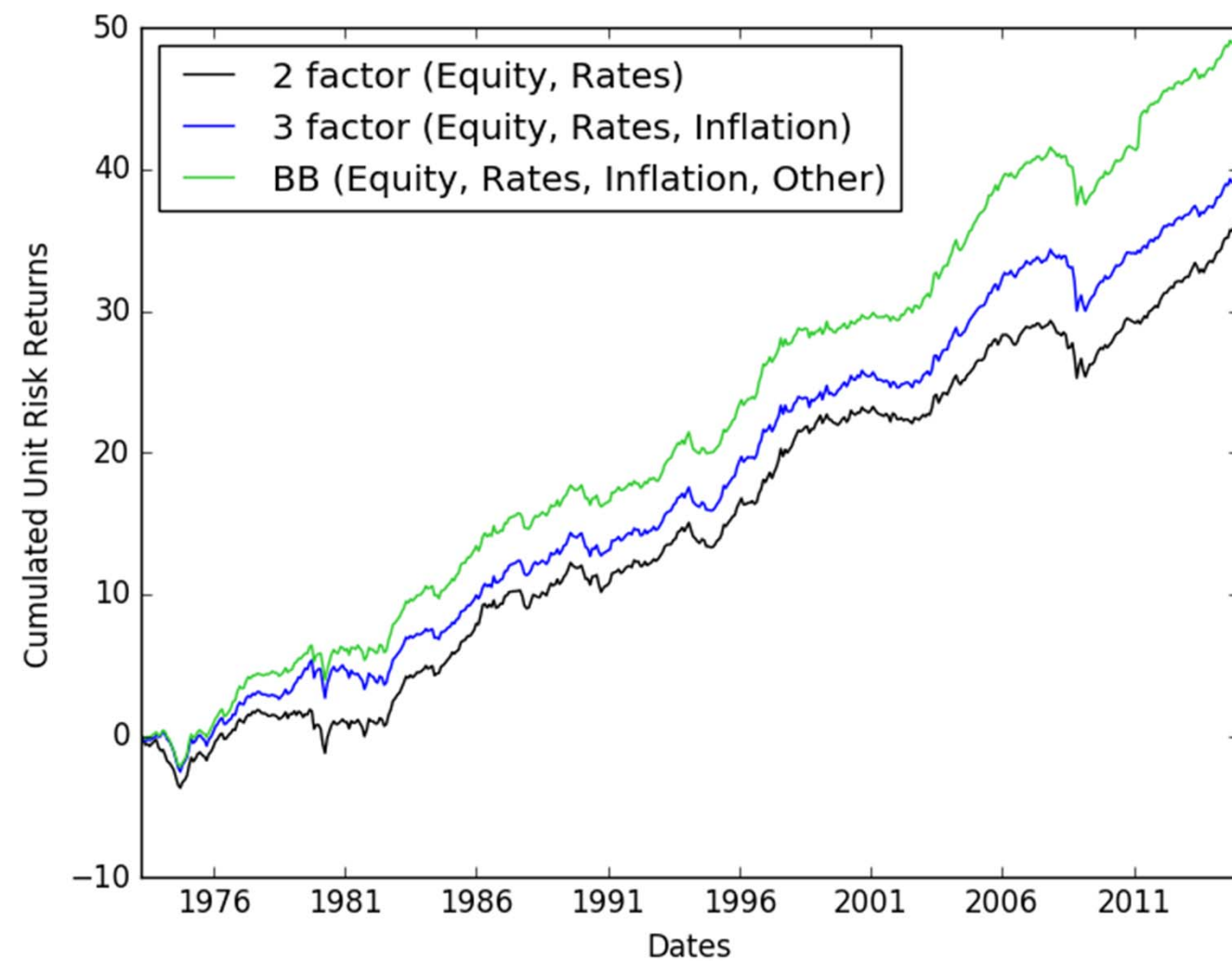
ATP 2016- :
Risikoallokering



Opgørelse af risiko ... fra 5 risikoklasser til 4 risikofaktorer



Nyt langsigtet pejlemærke for ATP's portefølje



Andre faktorer: Det fjerde element i Balanced Beta-porteføljen

”Andre faktorer” består af to dele:

- **Alternative *likvide* faktorer (Alternative Risk Premia)**
 - En balanceret portefølje af (akademisk beskrevne) risikopræmier
 - Ukorreleret med de tre traditionelle faktorer
- **Illikvide investeringer**
 - Indeholder de tre fundamentale faktorer (Aktie-, Rente- og Inflationsfaktoren) – men de består også af noget ‘Andet’
 - Vigtigt at *forstå* det særegne omkring risikoen ved illikvide investeringer

Alternative likvide faktorer

Hvad er alternative likvide faktorer?

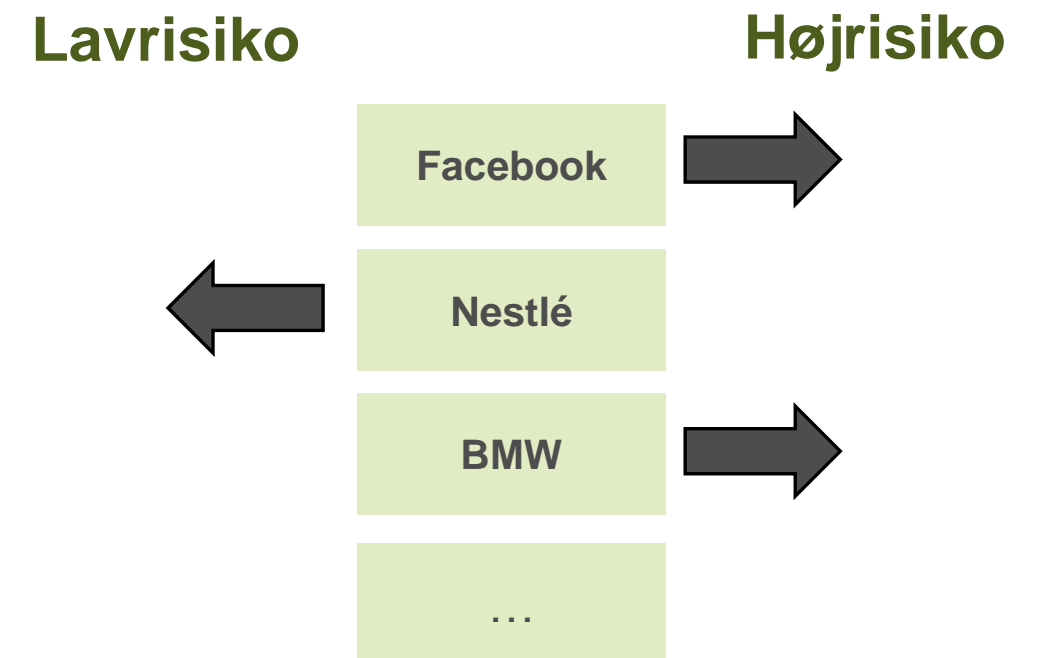
- Udover de traditionelle tre faktorer er der på tværs af de finansielle markeder velkendte og gennemtestede andre afkastkilder, der systematisk kan høstes gennem aktive strategier
 - Disse strategier er neutrale i forhold til inflations-, aktie- og rentefaktorerne
 - Nichefaktorer, som giver både ekstra afkast og diversifikation
- Kendes også som Alternative Risk Premia (ARP)

Hvorfor opstår alternative likvide faktorer?

- Risikoaversion
 - Kompensation for at bære bestemte risici
- Institutionelle imperfektioner
 - Kræver analytisk kraft at identificere, en god handelsplatform til at implementere
 - Kompensation til investorer, der ikke har disse begrænsninger
 - Ikke-rationel investoradfærd (kendt fra Behavioural Finance litteraturen)

Eksempel: Low Risk

- **Køber lavrisiko-aktier og sælger det generelle aktiemarked**
 - Ingen generel aktiemarkedseksponering. Hvis alle aktier stiger, tjener vi intet (og vice versa)
- **Hvorfor kan man forvente et positivt afkast?**
 - Lav-risiko aktier har lavere afkast, men *endnu* lavere risiko end højriskoaktier
 - Den typiske investor efterspørger ”høje absolutte afkast” snarere end høje risikojusterede afkast
 - Akademisk velbeskrevet fænomen (startende med Fisher Black i 1970erne). Succesfulde investorer udnytter fænomenet (Warren Buffet)



Porteføljekonstruktion med fire risikofaktorer

Alle aktiver består af en eller flere af de fire faktorer....

...og porteføljen fordeles på de fire faktorer ud fra nyt langsigtet pejlemærke

