

Ratepension som Markedsrenteprodukt

Ramlau-Hansen, Henrik

Document Version
Final published version

Published in:
Finans/Invest

Publication date:
2021

License
Unspecified

Citation for published version (APA):
Ramlau-Hansen, H. (2021). Ratepension som Markedsrenteprodukt. *Finans/Invest*, (3), 32-39.

[Link to publication in CBS Research Portal](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us (research.lib@cbs.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 04. Jul. 2025

Ratepension som Markedsrenteprodukt

Denne artikel ser nærmere på udbetalinger af en ratepension som markedsrenteprodukt for en nyslået pensionist. Ratepensioner udbetales i en periode på mellem 10 og 30 år. Artiklen analyserer udbetalingsperiodens længde og samspillet med folkepensionen. En af hovedkonklusionerne er, at man kan optimere udbetalingen af folkepensionens tillægsbeløb gennem valget af ratepensionens udbetalingsperiode. For rateopsparing op til ca. 2,0 mio. kr. er det forholdsvis nemt at vælge en optimal udbetalingsperiode – for større beløb er problemstillingen lidt mere nuanceret. Vi ser både på rene ratepensioner og på udbetalingsforløb, hvor ratepensionen kombineres med udbetalingen af en livrentepension. Endelig viser artiklen, at ratepensionen har den fordel frem for livrentepensionen, at for samme opsparing vil ratepensionen over tid give en større folkepension.

AF FORFATTER



Lektor **Henrik Ramlau-Hansen**,
Copenhagen Business School, CBS
E-mail: hram.fi@cbs.dk

Henrik Ramlau-Hansen er lektor ved CBS og har tidligere været CFO i Danske Bank, CEO i Danica Pension, formand for Finanstilsynets bestyrelse og formand for NOW: Pensions, Ltd.

Note: stud.merc.fin. Thomas Desting Christensen takkes for udarbejdelse af beregninger, tabeller mv. og forslag til forbedringer. Professor Jesper Rangvid takkes for konstruktive kommentarer og forslag til forbedringer.

Denne artikel er en fortsættelse af Ramlau-Hansen (2020), hvor undertegnede fokuserede på pensionsudbetalinger fra markedsrenteprodukter for en pensionist, der netop står foran pensionering. Fokus var bl.a. på usikkerheden på pensionens størrelse, efterhånden som tiden går, og muligheden for at optimere pensionsudbetalingerne i forhold til udbetalingen af folkepensionens tillægsbeløb.

Mens fokus i Ramlau-Hansen (2020) var på rene livrenteudbetalinger, ses der i denne artikel i første omgang på rateudbetalinger og derefter på udbetalingsforløb, der både omfatter rate- og livrenteudbetalinger. Rateudbetalinger er efter gældende regler faste (ikke livsbetingede) udbetalinger over minimum 10 år og maksimalt 30 år.

Selv om mange arbejdsmarkedspensioner er opbygget omkring livrenteudbetalinger, og der skattemæssigt er en maksimal grænse for, hvor meget der kan indbetales på en ratepension (58.500 kr. i 2021), udgør rateopsparinger fortsat en stor del af den samlede pensionsopsparing. Det er derfor i høj grad relevant også at se på rateudbetalinger, og hvorledes de spiller sammen med folkepensionen.

Pointen her er, at der er betydelige muligheder for med ratepensionen at optimere samspillet med folkepensionen og udbetalingen af folkepensionens tillægsbeløb. Helt oplagt er det at søge at få udbetalt en ratepension så hurtigt som muligt (dvs. 10 år), eller at strække ratepensionen over en så lang årrække som muligt (maks. 30 år). I det ene tilfælde vil man efter 10 år få mulighed for at oppebære fuldt tillægsbeløb, mens man i det andet tilfælde begrænser den årlige modregning mest muligt. Hvad der er optimalt for den enkelte afhænger bl.a. af opsparingsstørrelse.

Pension er typisk svært stof, så det er måske ikke overraskende, at der ikke er et nemt svar på, hvordan en ratepension bør udbetales. I praksis bør overvejelserne bl.a. også inkludere, om man kommer til at betale topskat af udbetalingerne. Betaling af topskat kræver dog en opsparing på mere end 4 mio. kr. ved pensionering for at ramme topskattegrænsen selv ved en kort udbetalingsperiode på 10 år.

Vælges en lang udbetalingsperiode på op mod 30 år minder ratepensionen på mange måder om en livrente. Dog giver ratepensionen med en 30-årig udbetalingsperiode, for samme initiale opsparing og investeringsprofil, en lavere pension end en livrenteudbetaling, da bl.a. restlevetiden for en pensionist er mindre end 30 år. Dermed giver ratepensionen mulighed for at opnå en større folkepension, end hvis den samme opsparing udbetales som en livrente.

I denne artikel ser vi på, hvad der er den optimale udbetalingsperiode for en ratepension i lyset af samspillet med folkepensionens tillægsbeløb, og hvorledes denne periode afhænger af opsparingsstørrelse og effekten af topskat. Derudover ser vi også på udbetalingsforløb, hvor der samtidig udbetales på en ratepension og en livrentepension.

Grundet skattereglerne ender mange pensionister med både rate- og livrenteopsparing. I de kommende år må det forventes, at livrenteopsparingen kommer til at fylde mere end rateopsparingen, idet der er et maksimum for indbetaling på ratepension, og idet opbygningen af arbejdsmarkedspensionerne primært er baseret på livrenteudbetalinger.

Modelapparat

Modelapparatet er det samme som i Ramlau-Hansen (2020), dvs. udgangspunktet er en pensionist, der netop står foran pensionering, og som har sin pensionsopsparing placeret i et rent markedsrenteprodukt investeret i forskellige aktivklasser. Pensionen udbetales som en ratepension over m år, afkastene følger samfundsforudsætningerne, og for hvert år kan vi beregne den private ratepensionsudbetaling og den samlede pension inkl. folkepensionen.

For ratepensioner gælder der den særlige regel, at sidste udbetaling skal falde senest 30 år efter den første mulige udbetalingsdato. Fremadrettet er første mulige udbetalingsdato tre år før folkepensionsalderen. Vi ser derfor i det følgende på en pensionist på 66 år (født 31. december 1954) med folkepensionsalder 66, og som ønsker at starte sin ratepension fra 1. januar

TABEL 1. Samfundsforudsætninger fra 2021
(kort sigt, første 10 år i gennemsnit)

	Afkast	Standard- afvigelse	Investerings- omkostninger	Aktiv- allokering
	% p.a.	% p.a.	% p.a.	% kort sigt
1. Stats- og realkreditobligationer	-0,1	3,3	0,20	35
2. Investment grade obligationer	0,7	4,0	0,34	5
3. High-yield obligationer	3,5	7,8	0,60	5
4. Emerging markets statsobligationer	3,4	7,6	0,46	5
5. Globale aktier (developed markets)	5,9	13,5	0,50	25
6. Emerging markets aktier	8,8	26,7	0,77	5
7. Private equity	8,9	27,1	0,20	5
8. Infrastruktur	5,7	12,9	0,20	5
9. Ejendomme	3,9	8,5	0,20	8
10. Hedgefonde	4,0	8,6	0,20	2

Kilde: Rådet for afkastforventninger (2020).

2021. Med de nuværende regler kan en sådan ratepension typisk udbetales i maksimalt 24 år, da 'gamle ratepensioner' har haft første udbetalingsstidspunkt ved alder 60, men fremadrettet vil udbetalingsperioden kunne være op til 27 år. I det følgende ses derfor på muligheden for udbetaling på op til 27 år for vores nyslåede pensionist.

Som et supplement beregner vi nutidsværdien af folkepensionens tillægsbeløb beregnet over hele restlevetiden, og den optimale udbetalingsperiode for ratepensionen er da den korteste periode målt i antal år, der giver den største nutidsværdi af tillægsbeløbene. Alle modtager folkepensionens grundbeløb uden modregning, så det er de samlede tillægsbeløb, som det er interessant at søge at optimere.

Folkepensionens grundbeløb for enlige, der udbetales til alle, udgør 78.216 kr. (2021 tal her og nedenfor), og tillægsbeløbet, der er indkomstafhængigt, er på maksimalt 88.020 kr. Ved en privat pensionsudbetaling på over 89.700 kr. sker der en gradvis aftrapning af folkepensionens tillægsbeløb, som helt bortfalder ved en privat pensionsudbetaling på 374.600 kr.

Vi forestiller os i det følgende en enlig pensionist i alder x (66 år) med en formue på F_0 . Der er tale om et typisk markedsrenteprodukt, hvor formuen er investeret i forskellige aktivklasser med forskellige afkastforventninger, jf. Munk og Rangvid (2018).

Senest har 'Rådet for Afkastforventninger' offentliggjort nye samfundsforudsætninger for 2021 og årene derefter, som anvendes nedenfor, jf. Tabel 1 og 2.

Det betyder, at formuen F_t de første 10 år er investeret som angivet i Tabel 1, hvor også afkastforventningerne og standardafvigelseerne for de første 10 år er angivet. Tabel 1 indeholder også de omkostningssatser, som de enkelte aktivklasser belastes med.

Investerings sammensætningen indebærer således, at 35% er placeret i aktier (globale aktier, emerging markets aktier og private equity), 50% er placeret i obligationer (gruppe 1-4 i Tabel 1), og 15% er fordelt på infrastruktur, ejendomme og hedgefonde (disse tre klasser opfattes som obligationer efter år 10). Vide-

TABEL 2. Korrelationer fra 2021
(kort sigt, første 10 år i gennemsnit)

	Korrelationer mellem afkastene									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Stats- og realkreditobligationer	1,0	0,6	0,0	0,3	-0,1	-0,1	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1
2. Investment grade obligationer		1,0	0,6	0,7	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3
3. High-yield obligationer			1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3	0,7
4. Emerging markets statsobligationer				1,0	0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	0,5
5. Globale aktier (developed markets)					1,0	0,7	0,8	0,5	0,4	0,8
6. Emerging markets aktier						1,0	0,7	0,4	0,4	0,7
7. Private equity							1,0	0,5	0,5	0,8
8. Infrastruktur								1,0	0,4	0,4
9. Ejendomme									1,0	0,5
10. Hedgefonde										1,0

Kilde: Rådet for afkastforventninger (2020).

re benyttes korrelationer som angivet i Tabel 2 de første 10 år.

Generelt antages det, at en plus afkastene er lognormalfordelte med de angivne middelværdier og korrelationer, og afkastene er uafhængige år for år.

Efter de første 10 år antages blot en simpel fordeling på 35% i aktier og 65% i obligationer med forventede afkast på henholdsvis 6,5% og 3,5%. På sigt forventes således et væsentligt højere obligationsafkast end angivet i Tabel 1. Videre antages afkastene på aktier og obligationer at være uafhængige med standardafvigelser på henholdsvis 18% og 8%. Endvidere er de langsigtede investeringsomkostninger 0,5% for aktier og 0,2% for obligationer. Videre antages en inflation på 1,5% de første 10 år og efterfølgende på 2% om året.

Første års udbetaling U_0 fastsættes ud fra en valgt fast diskonteringsrente r , således at udbetalingen det første år er givet ved formlen

$$U_0 = \frac{F_0}{a(m)},$$

hvor

$$a(m) = \sum_{t=0}^{m-1} v^t = \frac{(1-v^m)}{(1-v)}$$

er nutidsværdien af en m -årig forudbetalt annuitet, hvor $v = 1/(1+r)$.

Her er r en beregningsrente, der typisk fastsættes lidt konservativt af pensionsselskaberne, og som enten tilnærmelsesvist afspejler det forventede nominelle afkast eller den underliggende realrente, som følger af samfundsforudsætningerne og porteføljesammensætningen.

Det antages, at udbetalingerne finder sted primo året, og dermed kan formuen ultimo det første år beregnes som

$$F_1 = \frac{(F_0 - U_0)[R_1(1-\tau) + \tau - c_p(1-\tau)]}{(1+\pi)},$$

hvor τ er PAL-skattesatsen på 15,3%, og R_1 angiver en plus investeringsafkast før omkostninger for år 1, c_p angiver porteføl-

jens omkostningssats, jf. Tabel 1, og π er inflationsraten. Vi diskonterer hele tiden med inflationsraten, så alle de efterfølgende beløb er i reale kroner.

Tilsvarende vil næste års udbetaling blive fastsat til

$$U_1 = \frac{F_1}{a(m-1)},$$

og således fortsættes, idet det bemærkes, at $U_{m-1} = F_{m-1}$ og $U_t = 0$ efterfølgende.

Ovenstående er et rent markedsrenteprodukt, hvor den årlige pensionsydelse fastsættes ved løbende at dividere den til enhver tid værende formue med en annuitet beregnet ud fra en valgt beregningsrente r . Markedsrenteproduktet er over de seneste 15-20 år blevet det helt dominerende pensionsprodukt på det danske marked.

Folkepensionen

Ud fra udbetalingen U_t fra den private pension bliver den samlede pension $P_t = U_t + FG_0 + FT_t$, hvor FG_0 er folkepensionens grundbeløb på 78.216 kr., og $FT_t = FTG_0 - 0,309(U_t - 89.700)^+$ er folkepensionens tillægsbeløb efter aftrapningen, og $FTG_0 = 88.020$ kr. Aftrapningen med 30,9% stopper ved en privat pension på 374.600 kr.

Og ud fra tillægsbeløbene FT_t kan man således beregne nutidsværdien over hele levetiden som

$$NFT = \sum_{t=0}^{\infty} w^t p(x; t) FT_t,$$

idet der diskonteres med en rente s , $w=1/(1+s)$, og vægtes med sandsynligheden $p(x; t)$, for at vedkommende er i live i alder $x+t$,

$$p(x; t) = \exp\left(-\sum_{u=0}^{t-1} \mu(x+u)\right),$$

hvor μ er en valgt dødelighed. Som dødelighed anvendes dødelighedssatser for mænd 2019, inkl. fremtidige forbedringer, fra Videncenter for Helbred & Forsikring (2020), jf. også Finanstilsynet (2020). Som (real) diskonteringsrente s anvendes i det følgende for nemheds skyld 0%. Det bemærkes, at NFT er nutidsværdien af de tillægsbeløb, pensionisten modtager i levende live.

Ved død vil resten af værdien af ratepensionen blive udbetalt til arvingerne/boet. Ratepensioner kritiseres derfor ofte for at indeholde en 'tilfældig dækning ved død', hvis man dør i udbetalingsperioden. Mere rigtigt er det nok at sige, at med en ratepension får man alle pengene retur, men livrenten indeholder tillige en forsikringsdækning mod at leve længe. Ratepensionen har samtidig den fordel, at den giver mulighed for at få en større folkepension, jf. nedenfor.

For nemheds skyld har vi set bort fra ATP-pensionen, der også indebærer modregning – en ATP-udbetaling på eksempelvis 15.000 kr. indebærer i praksis, at tillægsbeløbet bliver nul allerede ved en privat pension på 359.600 kr.

Topskatten

En af udfordringerne ved større pensionsudbetalinger over kort tid er, at man kan blive ramt af topskatten. Lidt enkelt kan top-

TABEL 3: Beregningsrenter, jf. samfundsforudsætningerne 2021

	%
Rente A - Forventet afkast over 10 år	2,62
Rente B - Forventet afkast over 20 år	2,98
Rente C - Forventet afkast over 30 år	3,15
Rente D - Rente på 0%	0,00
Rente E - Forventet afkast over 20 år korrigeret for inflation	1,21

skatten i 2021 beregnes som 15% af den del af den samlede pensionsudbetaling, som overstiger 544.800 kr. Nutidsværdien af den samlede topskat kan dermed i lighed med ovenfor beregnes som

$$NTS = \sum_{t=0}^{\infty} w^t p(x; t) TS_t,$$

hvor årets topskat er $TS_t = 0,15(P_t - 544.800)^+$.

Derefter kan vi som tidligere rangere de forskellige udbetalingsforløb efter nutidsværdien af folkepensionens tillægsbeløb, men nu hvor tillægsbeløbene efter skat er fratrasket værdien af topskatten. Vi finder altså den værdi af m , som optimerer $NFT_n = 0,63NFT - NTS$, idet vi antager, at der i gennemsnit betales 37% i skat af folkepensionens tillægsbeløb. De 37% er en gennemsnitlig kommune og bundskat. Fordelen ved ratepensionen er så bl.a., at en evt. topskat kan reduceres ved at vælge en længere udbetalingsperiode.

Ovenstående er selvsagt en simpel måde at korrigere for skatten på. Udgangspunktet er, at man over tid får udbetalt sin egen pensionsopsparing på F_0 , men efter skat betales en grundskat på 37% og en topskat på 15% af beløb over 544.800 kr. Da fokus her alene er på den ekstra folkepension, som man modtager fra det offentlige i form af tillægsbeløbet, og eftersom topskatten udgør en særlig udfordring ved korte udbetalingsperioder, fratrækkes topskatten i efter-skat tillægsbeløbene som angivet.

Beregningerne ovenfor foregår herefter på den måde, at der simuleres en række afkast $R_1, R_2, \dots$, og der beregnes tilhørende private ratepensioner $U_1, U_2, \dots$, samlede pensioner $P_1, P_2, \dots$, tillægsbeløb $FT_1, FT_2, \dots$, og topskattebeløb $TS_1, TS_2, \dots$. Herefter kan for hvert forløb af afkast, pensioner mv. beregnes værdier af NFT, NTS og NFT_n , og i det efterfølgende er vist middelværdier af de nævnte størrelser.

Beregningsrenten

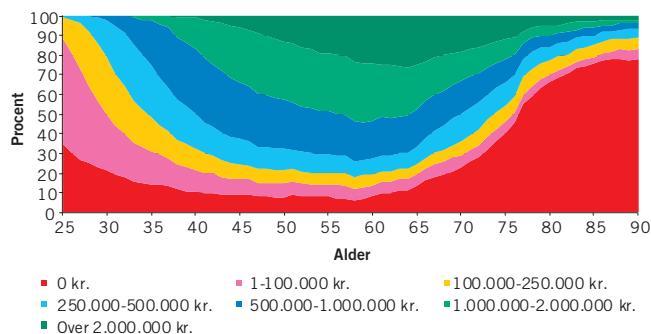
I Tabel 3 er der vist fem eksempler på beregningsrenten r .

Renterne A-C er her simple, vægtede gennemsnit af afkast over 10, 20 og 30 år, som følger af forudsætningerne i Tabel 1, og renten E er renten B korrigeret for inflationen. Nogle private pensionsselskaber anvender en beregningsrente på omkring 2-2,5%, mens nogle arbejdsmarkedspensionsselskaber anvender en rente i niveauet 0-1%.

I det følgende viser vi, for overskuelighedens skyld, alene resultater for renten 1,21%, hvorved der over tid fås nogenlunde konstante reale private pensioner.

SKAT har endnu ikke taget stilling til, hvad der skal være en maksimal rente for 2021, jf. SKAT (2020). Finans Danmark (2021) anbefaler, at ratepensioners udbetaling sker på basis af

FIGUR 1: Danskernes pensionsopsparing fordelt på alder og beløb, ultimo 2019



Note: For hver alder angiver farverne, hvor stor en procentdel af befolkning som har pensionsopsparing i det angivne interval.

en rente på 0,22%. Det er således overraskende, at såvel SKAT som Finans Danmark fortsat ikke har tilpasset deres rentesatser til, hvad der naturligt følger af 'Rådet for Afkastforventninger', jf. Ramlau-Hansen (2020).

Pensionsopsparingens størrelse

Når vi skal se nærmere på pensionisters pensionsudbetalinger, kan det være fornuftigt at have et indtryk af, hvor stor danskerne pensionsopsparing er i praksis. Ultimo 2019 udgjorde danskerne samlede pensionsopsparing 3.434 mia. kr. fordelt på godt 3,5 mio. mennesker, jf. Forsikring & Pension (2020). Figur 1 viser, opdelt på aldre, den relative fordeling af opsparingen på forskellige beløbsintervaller. Af de underliggende tal fremgår, at ved alder 65-67 er den gennemsnitlige pensionsformue ca. 1,5 mio. kr., og ca. 25% har en opsparing på mere end 2 mio. kr.

Tilsvarende viser Figur 2 opsparingens relative fordeling på livrente, rate og engangsbeløb. Det fremgår, at ved alder 65-67 er fordelingen ca. 50:50 mellem livrenteopsparing og ratepension/engangsbeløb. Denne fordeling må dog forventes i de kommende år at rykke sig yderligere mod en overvægt af livrenteopsparing.

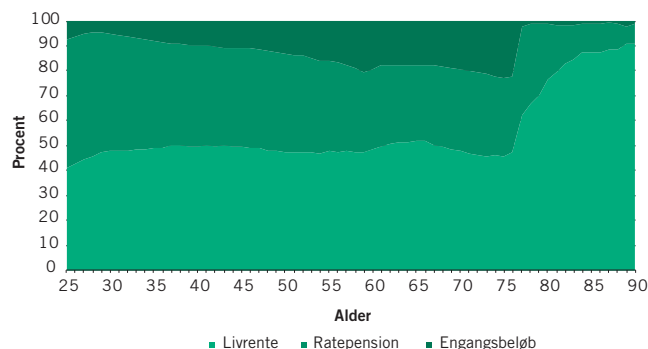
Optimal udbetaling af ratepensioner

Vi har i Tabel 4 for hvert opsparingsbeløb på 0,5 mio. kr., 1,0 mio. kr., ..., 7,5 mio. kr. i kolonne 2 vist, hvilken korteste udbetalingsperiode i år, der giver den største nutidsværdi af de forventede tillægsbeløb (før skat), når der her og i det følgende anvendes en rente på 1,21% ved beregningen af ratepensionen. Nutidsværdien af de forventede tillægsbeløb er ligeledes vist.¹

For pensionister med en formue på op til ca. 0,5 mio. kr. vil en udbetaling over 10 år ikke give anledning til modregning i tillægsbeløbet, og det er ikke afgørende, hvilken udbetalingsperiode man vælger. I alle tilfælde udbetales folkepensionens tillægsbeløb på 88.020 kr. i alle årene med en samlet nutidsværdi på 1.879 t.kr. Med en formue på 1,0 mio. kr. vil der med en

1. I nogle tilfælde kan nutidsværdien marginalt forbedres ved at øge løbetiden med f.eks. et eller flere år. Der anvendes derfor en bagatelgrænse på 1% og vises den laveste værdi af m, der giver en nutidsværdi, der maksimalt ligger 1% fra den højeste værdi.

FIGUR 2: Opsparingens aldersmæssige fordeling på livrente, rate og engangsbeløb, ultimo 2019



Note: For hver alder angiver farverne, hvor stor en procentdel af befolkning som har pensionsopsparing i form af henholdsvis livrentepension, ratepension eller pension som udbetales som engangsbeløb.

udbetalingsperiode på 12 år heller ikke ske nogen nævneværdig modregning og tilsvarende, hvis 1,5 mio. kr. udbetales over 20 år eller 2,0 mio. kr. over 25 år.

For pensionister med en lidt større pensionsformue på 2,5 mio. kr. og derved kan det bedst betale sig at få udbetalt en ratepension over så mange år som muligt, altså 26-27 års udbetaling, så man udnytter fradragsbeløbet på 89.700 kr. hvert år.

Når pensionsformuen overstiger 2,5 mio. kr., vil der med en udbetalingsperiode på 27 år altid (i middel) ske en reduktion i folkepensionens tillægsbeløb. Ser vi et kort øjeblik bort fra renteeffekten og sandsynligheden for at overleve, vil det være sådan, at med en formue på mere end 2,4 mio. kr. (27 x 89.700 kr.) bliver hver ekstra yderligere opsparingskrone modregnet med 30,9% ved en udbetalingsperiode på 27 år. Og denne ekstra skat på 30,9% vil i princippet fortsætte, indtil formuen runder 10,1 mio. kr. (27 x 374.600 kr.), og der ikke udbetales tillægsbeløb i 27 år.

Men når formuen når op på 3,7 mio. kr. (10 x 374.600 kr.), kan man undgå ekstra modregning ud over 3,7 mio. kr. ved en udbetalingsperiode på 10 år, idet tillægsbeløbet så er aftrappet fuldt ud, og overskydende opsparing udbetales fuldt ud uden modregning. Derved får man ikke noget tillægsbeløb i de første 10 år, men kan til gengæld se frem til at modtage mange års fuldt tillægsbeløb i de efterfølgende år. Nutidsværdien af tillægsbeløbene efter 10 år er opgjort til 1.047 t.kr.

Det vil dog fortsat være uklogt at få udbetalt 3,7 mio. kr. over 10 år, da man så går glip af muligheden for det underliggende fradragsbeløb på 89.700 kr. i de efterfølgende 17 år, hvilket har en skønmæssig værdi på 1,5 mio. kr. (17 x 89.770 kr.). Det er derfor ikke helt overraskende, at den optimale udbetalingsperiode falder fra 27 år til 10 år tæt ved en initial formue på godt 5 mio. kr., som også vist i Figur 3.

For 5 mio. kr. i opsparing udgør nutidsværdien 1.076 t.kr. ved en 27-årig udbetaling, mens nutidsværdien er 1.048 t.kr. med 10 års udbetaling. Og ved 5,1 mio. kr. bliver 10 års udbetaling optimal med en nutidsværdi på 1.047 t.kr. Ved en opsparing på 7,5 mio. kr. gælder, at med 10 års udbetaling er nutidsværdien af tillægsbeløbene 1.047 t.kr., mens den falder til 458 t.kr. ved en udbetalingsperiode på 27 år. Altså en umiddelbar gevinst på ca. 600 t.kr. ved at vælge en kort udbetalingsperiode.

TABEL 4: Optimalt antal år for rateudbetaling afhængig af startformue

Formue F ₀ , mio. kr.	Optimalt antal år, m	Nutidsværdi af tillægsbeløb før skat, t.kr.	Optimalt antal år, m, korrigeret for skat	Nutidsværdi af tillægsbeløb efter skat, t.kr.
0,5	10	1.879	10	1.184
1,0	12	1.866	12	1.175
1,5	20	1.860	20	1.172
2,0	25	1.827	25	1.151
2,5	26	1.730	26	1.090
3,0	27	1.618	27	1.020
3,5	27	1.484	27	935
4,0	27	1.347	27	849
4,5	27	1.211	27	763
5,0	27	1.076	27	678
5,5	10	1.047	27	593
6,0	10	1.047	27	510
6,5	10	1.047	27	430
7,0	10	1.047	27	353
7,5	10	1.047	27	281

Topskatten

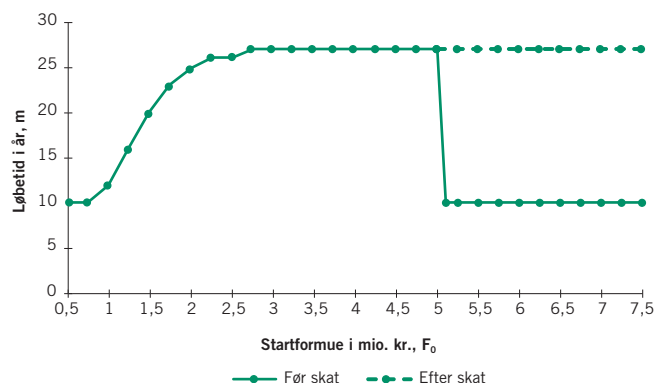
I Tabel 4 er ligeledes i kolonne 4 vist de optimale løbetider m, når der korrigeres for skat og topskat ved beregningen af nutidsværdien af tillægsbeløbene, således at vi vælger den værdi af m, der giver den største værdi af NFT_n , jf. ovenfor.

Når vi inddrager skat og topskatten, bliver de simple overvejelser gengivet i forrige afsnit lidt mere komplicerede: For større pensionsbeløb, hvor topskatten er i spil, vil det være sådan, at man rammes af topskat ved en privat pensionsudbetaling på over 466.584 kr. (topskattegrænsen 544.800 kr. minus folkepensionens grundbeløb på 78.216 kr.). På den anden side rammes udbetalinger over 374.600 kr. ikke af modregningen på 30,9%.

Tager vi eksempelvis udgangspunkt i en opsparing på 5,5 mio. kr. fra Tabel 4 og 10 års udbetaling, vil den årlige udbetaling være på ca. 575 t.kr. Når løbetiden øges fra 10 år, falder den årlige udbetaling tilsvarende, hvilket reducerer topskatten, så længe den årlige udbetaling overstiger de nævnte 467 t.kr. Til gengæld bliver en større andel af den samlede opsparing nu genstand for modregningen på 30,9%. Så en forøgelse af løbetiden med f.eks. et år fra 10 år til 11 år forbedrer ikke nødvendigvis efter-skat situationen, men når topskatten ved gradvist stigende m-værdier bliver beskeden og udbetalingerne mindre end 375 t.kr., vil en løbetid på 27 år være optimal, jf. Tabel 4.

Ved 7,5 mio. kr. i opsparing og 27 års udbetaling er den forventede nettoværdi af tillægsbeløbene beregnet til 281 t.kr. Var de 7,5 mio. kr. blevet udbetalt over 10 år i stedet for 27 år, kunne man se frem til at få før-skat tillægsbeløb på i alt 1.047 t.kr., jf. Tabel 4, men samtidig ville man blive ramt af en topskat på beregnet 455 t.kr., i alt netto efter skat 204 t.kr. ($0,63 \times 1047 - 455$). Så med 7,5 mio. kr. i opsparing og 10 års udbetalingsperiode er forskellen netto en ekstra udgift på ca. 75 t.kr.

Samlet må anbefalingen blive, at for beløb op til ca. 2 mio. kr. er det muligt at vælge en udbetalingsperiode, så man samtidig er sikker på at få udbetalt stort set hele folkepensionens tillægsbeløb, som har en nutidsværdi på ca. 1,8 mio. kr. før skat.

FIGUR 3: Optimalt antal år for rateudbetaling afhængig af startformue

Vælges med 2 mio. kr. en 10-årig udbetalingsperiode, falder nutidsværdien til 1,5 mio. kr., altså en betydelig gevinst ved at vælge den rigtige udbetalingsperiode.

For større beløb vil en lang udbetalingsperiode på 27 år være et fornuftigt valg. For store opsparingsbeløb på 5,0 og 7,5 mio. kr. er efter-skat forskellen på 10 og 27 års udbetaling dog ikke mere end ca. 100 t.kr., hvorfor det for den enkelte kan være en overvejelse at vælge en kortere udbetalingsperiode.

De faktiske udbetalinger

Vi har også i Tabel 5 vist eksempler på de faktiske udbetalinger for opsparinger på 1,0, 2,5, 5,0 og 7,5 mio. kr. med de tilhørende optimale m-værdier, jf. Tabel 4. Tabellen viser for de forskellige kombinationer størrelsen af den private ratepension og størrelsen af den samlede pension inkl. folkepensionen og evt. tillægsbeløb.

Videre er i tabellen vist standardafvigelser og nogle fraktiler. Udfald mellem 5% og 95% er det spænd, som Forsikring & Pension anbefaler, at kunderne vises. Tal er vist for udvalgte aldre inkl. den alder, hvor den sidste rateudbetaling forfalder. Vi har også angivet nutidsværdien i hele pensionstilværelsen af folkepensionens tillægsbeløb henholdsvis før og efter skat, jf. ovenfor.

Fordelen ved en kort udbetalingsperiode er illustreret i Tabel 5, eks. A, hvor det fremgår, at man kan være nogenlunde sikker på at få udbetalt den forventede pension, da standardafvigelsen på pensionen ikke når at vokse særlig meget over udbetalingsperioden på 12 år. Og inkluderes folkepensionen, er standardafvigelsen kun 15 t.kr. på en samlet pension på 253 t.kr., når den sidste rateudbetaling forfalder.

Er pensionsformuen 5 mio. kr. og udbetalingsperioden 27 år, jf. Tabel 5, eks. C, er billedet et andet, da usikkerheden på udbetalingerne vokser en del over 27 år. Ved sidste udbetaling i alder 92(!) er standardafvigelsen 57 t.kr. på en samlet forventet pension på 353 t.kr. Målt ved 5% og 95% fraktilerne er der dog en up-side på næsten 100 t.kr. mod en downside på godt 70 t.kr. – dette illustrerer den dæmpende effekt, folkepensionen har ved faldende udbetalinger.

For eksemplet med 7,5 mio. kr. er der både vist $m = 10$, der isoleret set giver den største nutidsværdi af tillægsbeløbet og $m = 27$, der er optimalt, hvis der også tages hensyn til skat. Som

nævnt ovenfor giver 7,5 mio. kr. og 10 års udbetaling netto ca. 75 t.kr. mindre i udbetaling fra det offentlige end ved 27 års udbetaling, men til gengæld undgås den betydelige ekstra usikkerhed, der følger med udbetalinger over mange år.

I Figur 4 har vi tydeligere illustreret usikkerheden på udbeta-

TABEL 5: Privat og samlet pension for en pensionist med forskellige startformuer og forskellige løbetider (m) for ratepensionen

Eks. A: Ratepension (m = 12). Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.866 t.kr. og 1.175 t.kr.

T.kr.	Formue	Privat pension					Samlet pension				
		66	75	77	85	95	66	75	77	85	95
Gns.	1.000	89	88	89	0	0	255	253	253	166	166
Std. afv.	0	0	16	18	0	0	0	13	15	0	0
5 pct.	1.000	89	65	62	0	0	255	231	229	166	166
50 pct.	1.000	89	87	87	0	0	255	253	253	166	166
95 pct.	1.000	89	116	120	0	0	255	274	277	166	166

Eks. B: Ratepension (m = 26). Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.730 t.kr. og 1.090 t.kr.

T.kr.	Formue	Privat pension					Samlet pension				
		66	75	77	85	91	66	75	77	85	91
Gns.	2.500	111	110	111	115	118	271	270	270	273	274
Std. afv.	0	0	20	22	33	39	0	14	16	24	29
5 pct.	2.500	111	81	78	70	65	271	247	244	236	231
50 pct.	2.500	111	109	109	111	112	271	269	269	271	272
95 pct.	2.500	111	145	150	176	191	271	294	298	315	326

Eks. C: Ratepension (m = 27). Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.076 t.kr. og 678 t.kr.

T.kr.	Formue	Privat pension					Samlet pension				
		66	75	77	85	92	66	75	77	85	92
Gns.	5.000	216	214	215	223	229	343	342	342	348	353
Std. afv.	0	0	38	43	63	78	0	26	30	45	57
5 pct.	5.000	216	157	151	135	125	343	302	299	287	280
50 pct.	5.000	216	210	210	216	218	343	339	339	343	344
95 pct.	5.000	216	281	291	340	374	343	388	395	429	452

Eks. D: Ratepension (m = 27). Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 458 t.kr. og 281 t.kr.

T.kr.	Formue	Privat pension					Samlet pension				
		66	75	77	85	92	66	75	77	85	92
Gns.	7.500	323	321	322	335	344	417	417	419	432	442
Std. afv.	0	0	57	65	95	117	0	44	51	79	101
5 pct.	7.500	323	235	227	202	187	417	356	351	334	323
50 pct.	7.500	323	316	315	323	326	417	412	412	417	420
95 pct.	7.500	323	422	437	510	561	417	500	515	589	639

Eks. E: Ratepension (m = 10). Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.047 t.kr. og 204 t.kr.

T.kr.	Formue	Privat pension					Samlet pension				
		66	75	77	85	95	66	75	77	85	95
Gns.	7.500	791	784	0	0	0	870	862	166	166	166
Std. afv.	0	0	140	0	0	0	0	140	0	0	0
5 pct.	7.500	791	575	0	0	0	870	654	166	166	166
50 pct.	7.500	791	772	0	0	0	870	851	166	166	166
95 pct.	7.500	791	1.031	0	0	0	870	1.110	166	166	166

lingerne ved at vise fordelingen af den samlede pension, efterhånden som tiden går. Det ses tydeligt, at udbetalingerne bliver mere og mere usikre med tiden, og det anes også, at fordelingen bliver mere højreskæv med tiden. Det fremgår af Tabel 5, eks. B, at med en startpension i alder 66 på 271 t.kr. kan man i alder 91, hvor den sidste udbetaling forfalder, ende med en pension, som med 90% sandsynlighed varierer mellem 231 t.kr. og 326 t.kr. - et spænd på næsten 100 t.kr.

Livrente kombineret med rateudbetalinger

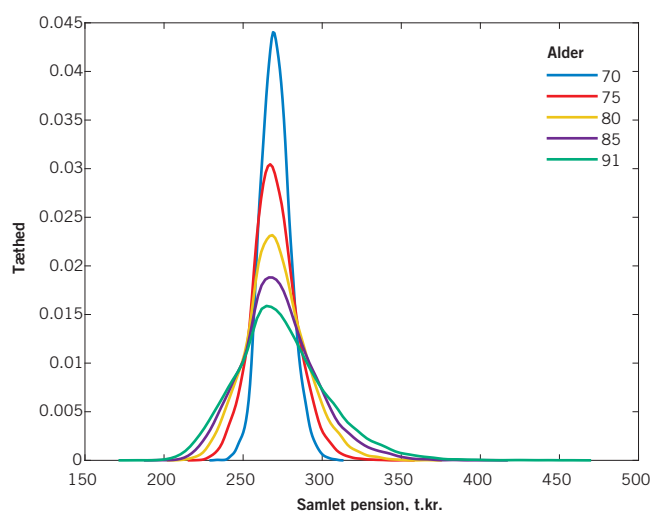
Nu er ratepensioner jo i mange henseender 'ugleset': De fleste arbejdsmarkedspensioner er opbygget omkring livrenteudbetalinger i pensionsalderen, topskattefradraget for rateindbetalinger er flere gange blevet reduceret, og flere økonomer anbefaler livrenten som den første byggesten i en pensionsordning, jf. Hougaard Jensen mfl. (2020).

Men er det samme beløb sparet op som en livrente, fås på mange måder en 'dårligere deal' med det offentlige, idet, alt andet lige, den årlige livrenteudbetaling bliver noget større end en tilsvarende rateudbetaling over det maksimale antal år. Dette skyldes, at der i livrenten indregnes en dødelighedsgevinst fra de pensionister, der dør undervejs, og fordi restlevetiden for en pensionist er noget mindre end 27-30 år. Dermed giver livrenten anledning til, at der over tid udbetales mindre i tillægsbeløb, end hvis det samme beløb udbetales som ratepension.

Livrenteberegningerne nedenfor sker som angivet i Ramlau-Hansen (2020), og da de fleste pensionsordninger er baseret på unisexgrundlag, anvendes ved livrenteberegningerne en tilsvarende unisexdødelighed baseret på 2019-levetidsdata for mænd og kvinder, inkl. fremtidige forbedringer, fra Videncenter for Helbred & Forsikring (2020), som også har stillet en passende kønsfordeling til rådighed. Vi regner fortsat på nutidsværdier for en 66-årig mand, hvorfor NFT og NFT_n stadig beregnes ud fra dødeligheden for mænd.

I Tabel 6, eks. C, er vist et udbetalingsforløb for et livrenteeksempel med en opsparing på 2,5 mio. kr. Sammenlignes

FIGUR 4: Fordelingen af samlet pension for pensionist med en startformue på 2,5 mio. kr. og en udbetalingsperiode på 26 år



TABEL 6: Privat og samlet pension for pensionist med en startformue på 2,5 mio. kr., hvor opsparingen er fordelt mellem ratepension og livrente som angivet

Eks. A: 50% ratepension (m = 25), 50% livrente. Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.674 t.kr. og 1.054 t.kr.

		Privat pension					Samlet pension				
T.kr.	Formue	66	75	85	90	95	66	75	85	90	95
Gns.	2.500	121	120	126	128	69	278	277	280	282	234
Std. afv.	0	0	22	36	42	25	0	15	25	30	23
5 pct.	2.500	121	88	76	72	36	278	255	242	238	202
50 pct.	2.500	121	119	121	122	65	278	276	278	279	231
95 pct.	2.500	121	158	192	206	116	278	303	326	336	274

Eks. B: 33% ratepension (m = 23), 67% livrente. Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.648 t.kr. og 1.039 t.kr.

		Privat pension					Samlet pension				
T.kr.	Formue	66	75	85	88	95	66	75	85	88	95
Gns.	2.500	126	125	131	132	92	281	281	284	285	254
Std. afv.	0	0	22	37	41	34	0	16	26	29	27
5 pct.	2.500	126	92	79	76	48	281	258	245	242	214
50 pct.	2.500	126	123	126	127	86	281	279	281	282	253
95 pct.	2.500	126	165	200	208	155	281	308	332	337	301

Eks. C: Livrente. Nutidsværdi af tillægsbeløb hhv. før og efter skat: 1.613 t.kr. og 1.016 t.kr.

		Privat pension					Samlet pension				
T.kr.	Formue	66	75	85	90	95	66	75	85	90	95
Gns.	2.500	128	127	132	135	138	282	281	285	287	288
Std. afv.	0	0	23	37	44	50	0	16	26	31	36
5 pct.	2.500	128	93	80	76	72	282	258	246	242	238
50 pct.	2.500	128	125	128	129	129	282	280	282	283	283
95 pct.	2.500	128	167	202	217	232	282	309	333	344	354

med Tabel 5, eks. B, ses, at ratepensionen giver en årlig udbetaling i 26 år på godt 110 t.kr., mens livrenten giver ca. 130 t.kr. årligt. Konsekvensen er bl.a., at nutidsværdien af de offentlige tillægsbeløb bliver en del mindre, når der vælges livrente – med en opsparing på 2,5 mio. kr. giver livrenteudbetalingen en nutidsværdi af tillægsbeløbene på 1.613 t.kr., mens med rateudbetalingen modtages samlet set 1.730 t.kr., i alt godt 100 t.kr. mere fra det offentlige før skat.

Nu har mange jo både rateopsparing og livrenteopsparing, og i Tabel 6 er tillige vist eksempler, hvor opsparingen på 2,5 mio. kr. er fordelt mellem rate og livrente i forholdet 50:50 henholdsvis 33:67, idet det må forventes, at livrenteopsparing kommer til at dominere i de kommende år. Der er også i disse kombinerede eksempler angivet den optimale løbetid af ratepensionen og størrelsen af de forventede nutidsværdibeløb, korregeret for evt. skat, jf. ovenfor.

Umiddelbart virker betalingsrækken i Tabel 6, eks. C, mere attraktiv end betalingsrækken i eks. B, der igen ser bedre ud end eks. A, men det skyldes som tidligere nævnt, at den indbyggede dødsfaldsdækning i ratepensionen (hvor efterladte modtager restopsparingen) er størst i eks. A og ikke-eksisterende i eks. C.

Sluttelig viser Tabel 7 en samlet oversigt over nutidsværdien af folkepensionens tillægsbeløb efter skat og evt. topskat for forskellige startformuer. For mange vil det sikkert være fornuft-

TABEL 7: Nutidsværdi af folkepensionens tillægsbeløb efter skat afhængig af formuen og fordelingen på henholdsvis rate- og livrenteopsparing

Formue F ₀			Rate:livrente (50:50)		Rate:livrente (33:67)		Livrente
T.kr.	m	NFT _n	m	NFT _n	m	NFT _n	NFT _n
1.000	12	1.175	10	1.182	10	1.184	1.183
2.500	26	1.090	25	1.054	23	1.039	1.016
5.000	27	678	27	590	26	551	489
7.500	27	281	10	243	10	186	64

Note: NFT_n angiver nutidsværdien af folkepensionens tillægsbeløb efter skat, og m er den løbetid for ratepensionen, som giver den største nutidsværdi.

tigt at have både ratepension og livrentepension, og fordeles en opsparing på 2,5 mio. kr. 50:50 på de to opsparingsformer, fås et netto tillægsbeløb på 1.054 t.kr. sammenholdt med 1.016 t.kr., hvis alle pengene placeres i en livrente. Samtidig opnås med denne udbetalingskombination, at den samlede pension falder med alderen, idet ratepensionen bortfalder efter 25 år, hvilket måske bedre passer med forbrugsmønstret. 'Prisen' for denne gevinst på 38 t.kr. er, at bliver man 95 år, giver livrentepensionen en samlet pension på 288 t.kr., mens man med den kombinerede pension kan se frem til kun at få 234 t.kr., jf. Tabel 6.

Tabel 7 viser også, at når større pensionsbeløb udbetales, og hvor livrenten indgår som en byggekloks som vist, kan det være hensigtsmæssigt at få ratepensionen udbetalt over en kort periode på 10 år. Logikken er her, at når en stor livrenteudbetaling allerede er indregnet, er bundfradraget på 89.700 kr. allerede brugt. Når man herudover indregner en ratepension, giver en kort udbetalingsperiode for ratepensionen ganske vist anledning til en ekstra topskat på 15%, men øges ratepensionens løbetid, bliver samtidig en større del af ratepensionen gradvist modregnet i tillægsbeløbet med 30,9%. For eksemplet med 7,5 mio. kr. i opsparing giver en 10-årig løbetid for ratepensionen derfor det største tillægsbeløb efter skat.

Eksemplerne viser, at kombineres rate og livrente på den rigtige måde, kan der efter skat opnås en ekstra udbetaling af tillægspensionen på op mod 200 t.kr., i forhold til hvis alle pengene er placeret i en livrente. For store pensionsbeløb er der således en 'arbitragemulighed' mellem modregningskatten på 30,9% og topskatten på 15%.

Konklusion

Traditionelt er der mindre opmærksomhed knyttet til ratepensioner. Over de seneste år er muligheden for at indbetale til ratepensioner blevet begrænset, og de fleste arbejdsmarkedspensioner er bygget op omkring livrenteudbetalinger. Men rateopsparing mv. udgør ved pensionering fortsat cirka halvdelen af danskernes pensionsopsparing.

Artiklen viser, at der er et vist spillerum til at optimere ens pensionsudbetalinger ved at vælge rateudbetalinger frem for livrenteudbetalinger. Ses alene på rateudbetalinger er det muligt at vælge en udbetalingsperiode, således at man får optimalt udbytte af folkepensionens tillægsbeløb, specielt for opsparingsbeløb på op til ca. 2,0 mio. kr. For større beløb indebærer bl.a. topskatten, at 27 års udbetalingsperiode er et klogt valg.

Med en lang udbetalingsperiode på 25-30 år har ratepensionen den yderligere fordel frem for livrentepensionen, at med

samme opsparing vil ratepensionen over tid give et større tilægsbeløb og dermed i mange sammenhænge være at foretrække. Og udbetales ratepensionen sammen med en livrente, er der yderligere en mulighed for at optimere ratepensionen ved for store pensioner at vælge en kort udbetalingsperiode, hvilket kan øge pensionen med op til ca. 5%.

Det kan jo ikke udelukkes, at myndighederne netop er opmærksomme på disse fordele ved at vælge rateopsparing, og at det netop er derfor, at opsparingsformen i visse sammenhænge er 'ugleaset'.

Litteratur

- Finans Danmark, 2021: *Aktuel rente ved udbetaling af ratepension*. www.finansdanmark.dk/tal-og-analyser/renter/aktuel-rente-ved-udbetaling-af-ratepension/.
- Finanstilsynet, 2020: *Beskrivelse af Finanstilsynets benchmark for levetidsforudsætninger*.
- Forsikring & Pension, 2020: *Pensionsformuer 2015-2019*. www.forsikringogpension.dk/statistik/pensionsformuer/.

- Jensen, Svend E. Hougaard, Malene Kallestrup-Lamb, Mogens Steffensen og Carsten Tanggaard 2020: Forbrugerens udfordringer med forsikrings- og pensionsbeslutninger: Et livscyklusperspektiv. *Finans/Invest*, 2/20, s. 32-38.
- Munk, Claus og Jesper Rangvid, 2018: Nye samfundsforudsætninger: Baggrund, niveau og konsekvenser for pensionsprognoser. *Finans/Invest*, 6/18, s. 6-14.
- Ramlau-Hansen, Henrik, 2020: Pensionsudbetalinger fra markedsrenteprodukter. *Finans/Invest*, 4/20, s. 14-22.
- Rådet for afkastforventninger, 2020: *Rådet for Afkastforventninger har offentliggjort forventninger for 1. halvår 2021*. www.afkastforventninger.dk.
- SKAT, 2020: *Pensionsbeskatningsloven*. www.skm.dk/skat-tetal/satser/satser-og-beloebsgraenser-i-lovgivningen/pensionsbeskatningsloven/.
- Videncenter for Helbred og Forsikring, 2020: *Levetidsdata mv. 2015-2019*. ■



**Vi styrker dine beslutninger.
Kontakt os
i dag!**

- Klart overblik over dine lån og aktiver
- Komplet beregning af alle danske obligationer
- Kontrol over afkast og risici

**Lyder det for godt til at være sandt?
Det er det ikke.**

Lima giver dig det totale overblik over al gæld og anlægsaktiver.

Med RIO får du markedets førende system til at beregne og analysere alle danske obligationer og rentederivater.

Få også avancerede dataservices med stamdata, beregnede priser og risikonøgletal.

+45 86 205 210
info@scanrate.dk
www.scanrate.dk

SCANRATE ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■