Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie
ISSN: (Online) 2222-4173, (Print) 0254-3486

’n Eenvoudige instrument kan gebruik word om finansies na aftrede op ’n rasionele basis te bestuur

Author:
JN Eloff

Affiliations:
Departement van Landbou en Dieregesondheid
Universiteit van Suid-Afrika

Corresponding author:
JN Eloff
kobus.eloff@gmail.com

Dates:
Received: 23/09/2017
Accepted: 16/04/2018
Published:

How to cite this article:
Eloff, J.N., ’n Eenvoudige instrument kan gebruik word om finansies na aftrede op ’n rasionele basis te bestuur, *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 37(1) (2018)

An English copy of this paper is available online at http://www.satnt.ac.za/index.php/satnt/article/view/672

Copyright:
© 2018. Authors.
Licensee: *Die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns*. This work is licensed under the Creative Commons Attibution License.

Met die langer lewensverwagting en verandering van pensioenskemas van maatskappye die afgelope paar jaar word dit al hoe belangriker vir salaristrekkers en pensioenarisse om self verantwoordelikheid te neem vir hulle finansiële beplanning voor en na aftrede.

Sewe faktore speel ’n rol in die bestuur van pensioenfondse. Die eerste is hoeveel geld beskikbaar is om te belê . Die tweede is hoeveel geld jaarliks benodig word. Die derde is die opbrengs wat jaarliks op die belegging verdien word en die vierde, wat hiermee verband hou, is die jaarlikse inflasiekoers. Die laaste drie faktore is die huidige ouderdom, die voorsiene sterfdatum en laastens hoe lank die geld gaan hou voor dit op is. Deur faktore te kombineer bv die reële groei, die persentasie van fondse wat onttrek word, is die saak vereenvoudig. Die tyd hoe lank die fondse sou hou voor dit uitgeput is onder verskillende scenarios is bereken. ’n Eenvoudige grafiek is opgestel waardeur verskeie vrae betreklik maklik beantwoord kan word. Dit sluit vrae in soos hoeveel geld belê moet word om gemaklike aftrede te verseker. Hoe lank die geld gaan hou onder verskillende scenarios. Wat die groeikoers moet wees om te verseker dat my beleggings hou tot ek sterwe. Alhoewel daar nog steeds onsekerhede is, sal hierdie instrument pensionarisse help om goeie besluite te neem oor die rasionele bestuur van aftreefinansies en kan aanpassings op korter termyn gemaak word.

A simple instrument to aid in managing pension funds on a rational basis after retirement. Seven factors play a role in the rational management of pension funds. Apart from the sum invested and the funds required every month the growth on the investment and the rate of inflation also plays a role. The current age and life expectancy determines how much funds can be used to ensure that funds are not depleted. By calculating how long it would take under different scenarious before funds are exhausted a graph could be designed by simplifying some parameters e.g. investment growth and inflation could be combined as the real rate of return. Similarly the percentage of funds used per year represents the investment made and quantity used. The simple graph developed makes it possible to determine how long funds would last under different scenarios. The graph it makes it possible to answer questions such as: How much funds should I invest to enable retirement with a certain income per year? What should the real growth rate be to ensure I get the funds that I need for my life expectancy? How much money can I withdraw every year to ensure that my investment is not depleted before my death? Although the graph depends on certain assumptions such as real growth rates and life expectancy it is so simple to use that changes in withdrawal can be made based on recent results and not only on long term forecasts. The rational use of this instrument would enable pensioners to avoid the mistake of using too much of the investment. It could also ensure that pensioners do not unneccesarily decrease their quality of life by not using the sustainable yield that could be available.

Inleiding

Agtergrond

In ’n opname deur Ou Mutual onder meer as ’n duisend Suid-Afrikaners is bevind dat tussen 75 en 77% wonder of hulle genoeg gedoen het om ’n sorgvrye aftrede te verseker (Anoniem, 2010). ’n Paar dekades gelede was dit nie so ’n groot probleem nie omdat baie pensioenarisse ’n gewaarborgde inkomste ontvang het wat bereken is op grond van die aantal diensjare en finale jaar se salaris. Baie pensioenfondse het dan ook groei gehad wat op een of ander wyse aan inflasie gekoppel is. Met die toename in lewensverwagting en swak opbrengste deur pensioenfondsbestuurders hou die inkomste dikwels nie tred met inflasie nie. Toe Ou Mutual ’n groot aantal pensioenarisse met ’n minimum inkomste van R2000 per maand ondervra het, het 17% gevoel dat die pensioen tred hou met inflasie, 51% dat dit nie tred hou met

inflasie nie en 33% dat verhogings baie minder as inflasie is (Anoniem, 2010). Deesdae is daar minder werknemers wat gewaarborgde inkomste pensioenskemas het en werknemers moet al hoe meer self besluite neem oor hulle pensioene met of sonder die hulp van finansiële adviseurs.

Een van die belangrikste vrae wat meeste afgetredenes deesdae in die gesig staar is dus hoeveel fondse benodig word vir aftrede sodat die geld tot afsterwe voldoende sal wees. Vir iemand wat reeds afgetree is die belangrikste vraag hoeveel fondse per maand of per jaar standhouend uit my belegging onttrek kan word. In die verlede was die kommentaar in die pers dikwels dat mens 15 keer jou finale salaris as belegging moet hê om vir 20 jaar na jou aftrede te oorleef. Volgens 'n onlangse mededeling het Jeanette Marais, direkteur van Alan Gray gestel dat volgens hulle berekenings jy ten minste 17 keer jou finale salaris vir aftrede moet beskikbaar hê voor aftrede (Wood, 2017). Mens kan wonder of beleggingsmaatskappye nie beklemtoon hoe baie fondse belê moet word om meer besigheid te verseker nie.

'n Ander duimsuigreël in die VSA ontwikkel, is dat dit veilig sal wees indien 4% van die belegging jaarliks onttrek word. In die jare toe die aandelebeurs sterk gegroei het, is bevind dat indien meer as 5% jaarliks geneem word, dit tot onvolhoubare inkomste sal lei (Cameron, 2011). In hierdie voorlegging sal gewys word wat die veronderstellings is wat gemaak is in hierdie duimsuig reël. Een siniese stelling lei dat aftrede 'n reisies is tussen bankrotskap en die dood.

Behoorlike bestuur van fondse vir aftrede is kompleks. Du Preez (2017) haal William Sharpe Nobelpryswenner vir die teorie hoe om investeringopbrengste met risiko in verband te bring as volg aan: "Working out how to provide a sustainable income is the nastiest, hardest problem in finance". In 'n verwante artikel in Personal Finance op dieselfde bladsy stel sy dat Bridge Fund Managers aangedui het dat 'n gesimuleerde opbrengs van 'n tipiese gebalanseerde fonds jaarliks 'n opbrengs van tussen -8% en 24% kan lewer. Die afgelope aantal jaar het die gemiddelde opbrengste van hoë ekwiteit Suid-Afrikaanse gebalanseerde fondse baie sterk gevarieer (http://www.fundsdata.co.za/navs/ZAHE.htm). Die waardes oor verskillende periodes met 'n belegging van R100 en met die aantal fondse in hakies was: 6 maande 105.56 (237); 1 jaar 104.68 (229); 3 jaar 119.64 (152); 5 jaar 162.37 (113). Oor een tot drie jaar was die opbrengs onder die inflasiekoers, maar die afgelope ses maande het dit beter gegaan. Oor 'n 5 jaar termyn was die opbrengs goed. Daar kan sterk argumente gemaak word vir pensionarisse om in gebalanseerde fondse te belê (Ahern, 2017).

Daar is twee algemene foute wat gemaak kan word in die benutting van uittreefondse. Indien te veel van die belegging gebruik word, gaan dit later lei tot 'n tekort aan fondse en 'n ernstige verlaging in lewenskwaliteit. Die tweede moontlike fout is dat afgetredenes te versigtig is en nie die lewenskwaliteit wat hulle kan bekostig geniet nie.

Daar is baie geskryf oor die saak in die pers, maar dit bied dikwels nie veel insigte nie. In die dagpers is 'n paar jaar gelede gestel dat indien iemand 'n verdienste van R210 000 per jaar na aftrede wil hê, die persoon tussen R4 en R11 miljoen rand beskikbaar moet hê. Die groot verskil in die twee benodigde syfers is ontstellend en versterk nie vertroue in die kundigheid van finansiële analiste nie of ten minste wys dit hoe onseker die hele situasie is. Dit bied ook nie veel verligting aan bekommerde afgetredenes nie. Hierdie wantroue en onsekerheid in die waarde van finansiële kommentaar het aanleiding gegee tot die werk in hierdie verslag gerapporteer.

Faktore wat 'n rol speel in die bestuur van aftredefinansies

Daar is sewe faktore wat 'n rol speel in die proses. Die eerste is hoeveel geld beskikbaar is om te belê . Die tweede is hoeveel geld jaarliks benodig word. Die derde is die opbrengs wat jaarliks op die belegging verdien word en die vierde, wat hiermee verband hou, is die jaarlikse inflasiekoers. Die laaste drie faktore is die huidige ouderdom, die sterfdatum en laastens hoe lank die geld gaan hou voor dit op is. Du Preez (2015) beklemtoon dat die koste om beleggings te bestuur ook verreken moet word.

Die enigste twee van die faktore waaroor die afgetredene self 'n mate van beheer het, is waar die fondse belê word en hoeveel fondse jaarliks onttrek gaan word. Advies wat van verskillende finansiële kundiges ontvang word wissel sterk. Wetgewing is ingestel om te verseker dat slegs kundiges die advies kan gee en ook dat onvanpaste advies tot eise teen die adviseur kan lei. Veral lewensversekeringverenigings is sterk aangespreek wat tot nuwe regulasies gelei het. Adviseurs wat swak advies gee is ook blootgestel aan skadevergoedingseise (Cameron, 2013a). Adviseurs is dus geneig om onvanpaste lae risiko beleggings aan te beveel. (van Gijsen, 2010) 'n Afgetredene se belegging van meer as R2.5 miljoen het 'n maandelikse inkomste van R14 200 gelewer. Toe die portefeulje geëvalueer is, was die risikoprofiel 1.8 op 'n skaal van 0 tot 10, met 0 geen risiko en 10 maksimum risiko. (van Gyssen, 2010). Omdat risiko en opbrengs oor lang periodes gekorreleer is, mag die risiko dalk heeltemaal te laag wees.

Indien mens presies weet hoe lank jy nog gaan lewe en wat die beleggingsopgrengste is, is berekening maklik. Indien die kapitaal nie uitgeput mag word nie, is dit ook nie 'n moeilike berekening om te maak nie. Sommige gebruik die inkomste uit bewaringsfondse of geldmarkfondse en is oortuig dat, omdat die kapitaal nie opgebruik word nie, daar geen probleme sal wees nie. Dit neem egter nie lank voor die effek van inflasie die werklikheid weerspieël nie. Volgens die "reël van 72" sal die inkomste in reële terme met 'n inflasie syfer van 7.2% na 10 jaar halveer, met 'n inflasie van 3.6% sal dit na 20 jaar halveer, ens. Die meer ingeligte pensioenaris sal die effek van inflasie in ag neem en dan telkens net die reële opbrengs gebruik. Inflasie vir pensioenarisse mag hoër wees as die inflasie vir ander mense. Cameron (2012) het bevind dat die gemiddelde inflasie vir 1985 tot 2011 9.3 % was vir pensioenarisse teenoor 8.9% vir nie-gepensioneerdes. Die waardes vir 2003 tot 2011 was 6,0% teenoor 5.2%. Die verskil mag gotendeels toegeskryf word aan koste van mediese behandeling.

Vir baie welaf individue is dit 'n maklike berekening indien die kapitaal bewaar moet word vir erfgename en slegs inkomste bo inflasie gebruik word.. Dit sal egter die bedrag

wat maandeliks onttrek kan word drasties verminder en is nie vir die meeste salaristrekkers 'n opsie nie. Die uitgangspunt wat hier gevolg word is dat die belegging net die benodigde inkomste moet bied tydens die lewensduur van die afgetredene.

Die doel van hierdie bydrae is nie om beleggingsadvies te lewer nie, maar 'n poging om 'n instrument daar te stel wat besluite kan vergemaklik.

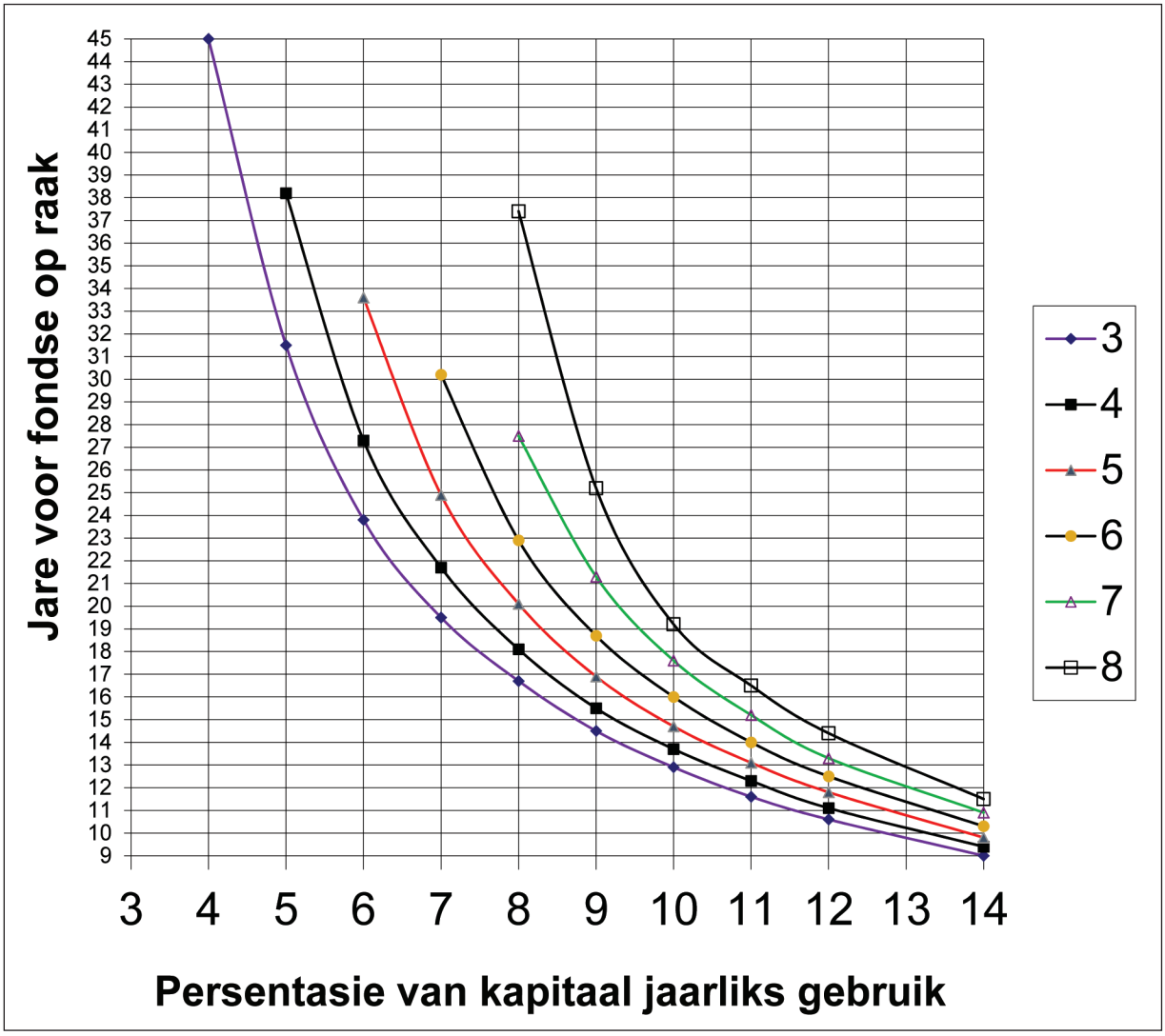
Metode

Die meeste finansiële konsultante beskik wel oor programme wat gebruik kan word om kliënte te adviseer. Daar is ook rekenaarprogramme op die internet beskikbaar wat tot 'n mate gebruik kan word. 'n Eenvoudige grafiek wat gebruik kan word deur afgetredenes om self besluite te neem is blykbaar nie algemeen beskikbaar nie. Dit is kompleks om so 'n grafiek aan te bied omdat verskillende veranderlikes 'n rol speel.

Twee veranderlikes, naamlik die bedrag wat beskikbaar is vir belegging en die jaarlikse fondse wat onttrek moet word, kan egter vereenvoudig word na die persentasie van die belegging wat jaarliks onttrek word. Twee van die ander veranderlikes naamlik die jaarlikse persentasie opbrengs op die belegging minus die jaarlikse inflasiekoers kan ook gekombineer word as die reële opbrengs. Met hierdie twee gekombineerde stel veranderlikes kan bereken word hoe lank die beskikbare fondse sou hou voor die kapitaal uitgeput is met verskillende persentasies van die opbrengs gebruik. Die berekening is gedoen deur maandeliks die opbrengs op die belegging by die kapitaal te voeg en dan die maandelikse inflasie gekoppelde uitgawes af te trek totdat die kapitaal uitgeput is. Die aantal maande voor die kapitaal uitgeput is aangeken vir verskillende reële groeikoerse en persentasies van kapitaal benut.

Resultaat

Die meegaande grafiek (Figuur 1) dui aan hoe lank dit sal duur voordat fondse uitgeput is onder verskillende omstandighede. Dit is vanselfsprekend moontlik om die gegewens ook op ander wyses in die grafiek te organiseer, maar die formaat wat hier aangebied is, is betreklik maklik om te gebruik.



FIGUUR 1: Die aantal jaar voordat kapitaal uitgeput is teen verskillende reële groeikoerse (groeikoers minus inflasiekoers) en verskillende persentasies (3-8%) van kapitaal jaarliks gebruik.

Die toepassing van die grafiek om verskillende vrae te beantwoord

Wat moet die groeikoers van my beleggings wees?

Teen watter groeikoers moet my belegging groei as my lewensverwagting nog 20 jaar is en ek benodig 8% van my inkomste voor belasting jaarliks? Deur die y as by 20 jaar en die x as by 8% te volg is dit duidelik dat 'n reële groeikoers (dit wil sê groeikoers minus inflasiekoers) 5% sal moet wees. Dit is belangrik om te besef dat dit die inkomste is nadat alle kostes afgetrek en nadat belasting betaal is. Met hierdie inligting kan 'n rasionele keuse gemaak word oor die groei in die beleggingsportefeulje wat benodig word of hoeveel fondse onttrek kan word.

Hoeveel fondse moet ek beskikbaar hê voor aftrede?

Indien ek 'n voorbelaste inkomste van R20 000 per maand benodig, my lewensverwagting 23 jaar is en ek 'n reële groeikoers van 6% per jaar verwag, hoeveel fondse moet ek beskikbaar hê voordat ek kan aftree. Deur die y as te volg by 23 jaar en die grafiek by 6%, blyk dit op die x as, dat ek dan 8% van my belegging per jaar kan gebruik. Deur 'n eenvoudige berekening blyk dit dat ek 'n belegging van R20000/0.08 x 12 dit wil sê R3.0 miljoen rand nodig sal hê om 'n inkomste te lewer vir die lewensverwagting en reële groeikoers.

Hoe lank sal ek kan oorleef met verskillende onttrekkings van my belegging

'n Derde moontlike vraag is hoe lank sal ek kan oorleef as ek 'n belegging van R1.5 miljoen het en ek benodig R15 000 per maand voor belasting. My behoefte per jaar is dan R180 000 dit verteenwoording 12% van my belegging. Uit die verskillende grafieke blyk dit afhangende van die reële groeikoers ek tussen 10 en 14 jaar sal kan oorleef met reële groeikoerse van 8% en 3% onderskeidelik.

Inligting wat benodig word om die grafiek te gebruik

Wat is die reële groeikoers wat ek oor 'n lang periode kan verwag?

Dit is maklik om na te slaan wat die reële groeikoers vir verskillende beleggingsinstrumente in die verlede was. Om die toekomstige groei te voorspel is baie moeiliker. Vir 'n lewende annuïteite word wetlik tans 'n onttrekkingskoers van tussen 2.5 en 17% toegelaat. In 'n produk om te bereken hoeveel 'n aftree-annuïteit werd sal wees na verskillende tye, het Liberty Life 'n tyd gelede toe markte sterk gegroei het, 10% as die opbrengs per jaar na produkfooie en kommissies gestel. Indien inflasie in berekening gebring word is 'n meer realistiese reële opbrengs tussen 3 en 8% soos in die grafiek aangedui is. Met die swak groei in die algemene indeks van aandeleportefeuljes die afgelope paar jaar behoort hierdie syfer aangepas te word. Gelukkig het inflasie ook die afgelope aantal jaar verlaag. Die versigtige pensionaris sal verseker dat 'n buffer oor tyd opgebou word om variasies in opbrengs te hanteer. Dit is ook moontlik om die onttrekking te verlaag tydens swak groeiperiodes. 'n Goeie beleid sou wees om een of twee keer per jaar te kyk na die opbrengs vir die vorige 6 of 12 maande en daarvolgens die onttrekking te bereken en wissel indien nodig.

Die interaksie tussen opbrengs en risiko moet in gedagte gehou word. Een van die voordele van die gebruik van die grafiek is indien 'n reële groeikoers van slegs 4% benodig word, kan 'n beleggingsinstrument met betreklik min risiko en volatiliteit gekies word. Gebalanseerde fondse se mikpuntopbrengs is oor 'n vyf jaar periode is tans ongeveer 3% bokant inflasie. Die RSA kleinhandel beleggingspaarskema (RSA retail savings bond) lewer opbrengste van 3% bo inflasie. Daar is ook tans advertensies dat vir 'n belegging van meer as 'n miljoen Rand 11.5% of selfs 12,2% rente verkry kan word (Finbond Mutual Bank). Skynbaar lewer dit tans ongeveer 6% meer as inflasie. Hierdie syfer moet omsigtig benader word omdat die 11.5% aan die einde van vyf jaar bereken word en geen groei op maandelikse rente ingereken word nie. Indien die groei op maandelikse rente in berekening gebring word, is die opbrengs baie laer. Hierdie hoër opbrengste gaan ook gepaard met hoër risiko en die fondse is vas vir 'n lang periode (van Gijsen, 2017).

Wat is my lewensverwagting

Daar is aktuariële tabelle wat die verwagte lewensduur van mense kan voorspel (bv http://www.ssa.gov/oact/STATS/table4c6.html), maar daar is so veel faktore wat in individuele gevalle 'n rol speel, dat dit nie 'n betroubare aanduiding is nie. Daar is ook op die internet verskillende webbladsye waarin 'n groot verskeidenheid faktore in berekening gebring word om die waarskynlike ouderdom wat bereik kan word te voorspel (Abaris, 2017). Cameron (2013b) wys op die aantal faktore wat 'n rol speel by voorspelling van lewensduur. Dit sluit die volgende in: lewensstandaard, HIV status, etniese agtergrond, gewig, oefening, familie geskiedienis, spanning, gebruik van verdowingsmiddels en dieet.

Die periode waarvoor voorsiening gemaak moet word bly nog steeds een van die grootste probleme in aftreebeplanning. Die aankoop van 'n pensioen met 'n gewaarborge opbrengs verwyder baie van die onsekerhede. Die nadeel van hierdie opsie is dat tot 'n groot mate daar nie geld na die boedel oorgeplaas sal word nie. Die moontlikhede word uitvoerig elders bespreek (du Preez, 2016)

Praktiese gebruik van die grafiek en toets van duimsuigreëls

Omdat daar dikwels van jaar tot jaar 'n groot variasie in die opbrengste van beleggers is, sal die gebruik van die grafiek dit moontlik maak om die bedrag wat onttrek word op 'n jaarlikse of selfs korter termyn aan te pas. Indien die opbrengs vir 'n tyd beter is as verwag is, sou dit 'n goeie beleid wees om die kapitaal te laat opbou om te kompenseer vir tye wanneer die opbrengs laer is of daar 'n luukse of onvoorsiene uitgawe later benodig word.

TABEL 1: Aanbeveling Investec van persentasie wat onttrek kan word uit lewende annuiteite

ouderdom	55	60	65	70	75	80	85
manlik	5.4%	6.2%	7.2%	8.5%	10.3%	12.8%	16.3%
vroulik	4.7%	5.3%	6.1%	7.2%	8.7%	10.9%	14.1%

Tydens aftrede is daar twee opsies om in 'n lewende uitreeannuiteit te belê of 'n gewaarborgde pensioen aan te koop. Elkeen van die opsies het voordele en nadele (du Preez, 2015). Beleggers kan kies om tussen 2.5 en 17.5% per jaar te onttrek. Een van die dilemmas is om te besluit hoeveel. Investec (Anoniem, 2009) het aanbeveel dat afhangende van die ouderdom tussen 4.7 en 16.3% van die belegging geneem kan word (Tabel 1).

Die regering was bekommerd oor die hele situasie van pensioene en het die persentasie van belasbare inkomste wat in uittreeannuiteite belê kan word en aftrekbaar is vir inkomstebelasting verhoog van 15% van pensioendraende inkomste na 27.5% om mense aan te moedig om meer te spaar vir aftrede. Terselfdertyd is daar ook aanbeveel dat tensy uitdruklik anders versoek deur die belegger, maatskappye 'n verstek maksimum persentasie uit pensioenfondse mag uitbetaal (du Preez, 2015)(Tabel 2).

TABEL 2: Verstek maksimum onttrekkings uit pensioenfondse

Ouderdom	< 60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	>85
Persentasie per jaar	7	8	9	10	12	15	17.5

Sulke aanbevelings is kennelik 'n baie breë veralgemening wat deur verskeie faktore soos die werklike beleggingsopbrengs en die spesifieke persoon se gesondheid en lewensverwagting beinvloed kan word.

As 'n duimsuigreël dat 15 keer die finale salaris benodig word om 'n volgehoue inkomste van 80% van die finale salaris te verseker, beteken dit dat die reële inkomste op die belegging 0.8/15 X100 dit wil sê 5.3% moet wees met die behoud van die waarde van die oorpronklike belegging. As ons die duimsuig reël van Debbie Netto Jonker (2009) toets aan die grafiek. blyk dat 'n opbrengs van R60 000 per jaar 6% van die belegging verteenwoordig en dat dit om 20 jaar te hou, 'n reële opbrengs van ongeveer 2% vereis. Dit is baie laag en gewaarborgde opbrengste van 3% bo inflasie kan van die RSA kleinhandel beleggingspaarskema verkry word. Die uitgangspunt van die maatskappy is dat al die kapitaal bewaar moet bly, maar dit is sekerlik nie van toepassing op die meeste pensioenarisse nie.

Die voordele en nadele van verskillende pensioenopsies en die moontlikheid van hibriedopsies is bespreek deur du Preez (2015).

Gevolgtrekking

Alhoewel hierdie grafiek bruikbaar mag wees om besluite te beinvloed, moet dit steeds met omsigtigheid hanteer word. Daar bly vanselfsprekend nog steeds risikos met die gebruik van die grafiek. Mediese inflasie is veel hoër as algemene inflasie. Mense leef al hoe langer en die uitgangspunt van hierdie analise is dat daar nie noodwendig veel geld gaan oorbly vir erfgename nie. Die voordeel van hierdie instrument is dat dit maklik is om op 'n gereelde basis die grafiek te gebruik om te bepaal hoeveel fondse gebruik kan word na mate die omstandighede verander.

Verwysings

Abaris 2017 https://www.myabaris.com/tools/life-expectancy-calculator-how-long-will-i-live/

Ahern A 2017 Consider balanced funds for your retirement savings. Personal Finance 72, 26-27.

Anoniem 2010. Old Mutual Retirement Indicator 2010 Making it count http://www.oldmutual.co.za/documents/Retirement/Monitor.pdf

Anoniem (2011) http://calculator.livingto100.com/calculator/

Cameron (2011) The real threat to your pension. Personal Finance 46, 60-65.

Cameron (2012) Unpacking your inflation basket. Personal Finance 50, 66-71.F

Cameron B. (2013a) The battle for the retirement annuity market. Personal Finance 55, 38-55.

Cameron B. (2013b) Average make way for real age. Personal Finance 56, 48-55.

Du Preez L (2015) How to compare pensions. Personal Finance 74: 18-25.

Du Preez L (2016) Bridging the retirement income gap. Personal Finance 66: 52-55

Du Preez L (2017) That living annuity may just expire before you do. Sunday Times 27 Augustus 2017 p 14.

Netto Jonker D. (2009) What are the effects of Inflation? How much capital do I need to retire? Weekend Review Health and Wealth, March 7-8, 2009.

Van Gijsen N (2010) So 'n persentasie kontant is te konserwatief vir enigeen. Rapport 20 Februarie 2010, 8.

Van Gijsen N (2017) Sulke hoë rente is oëverblindery – die risiko is te groot. Rapport 17 September 2017, 5.

Wood, E (2017) Begin anders kyk na aftrede. Beeld 23 September 2017, 20.