



ORGANISATION FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION AND DEVELOPMENT



# Eficiencia elección modalidades de pensión

Pablo Antolín

Financial Affairs Division, Private Pensions Unit

AIOS, Lima , 11 Junio 2010

# Motivación

- In DC plans, retirement wealth depends on how much workers save and how successfully the assets accumulated are allocated.
- The efficient allocation depends on
  - Type of options and products available
  - The regulatory environment
  - Managing risks (longevity, inflation and timing of annuitization)

## Key questions

---

- What type of retirement payout options should a country allow?
  - What type of retirement payout options are available?
  - The country context
  - The market context (annuity markets)
- Which entities should be providers of annuity products (regulatory framework)?
- Which type of annuity products should be allowed?
  - Guarantees involved in different products
  - Risks associated with annuitization

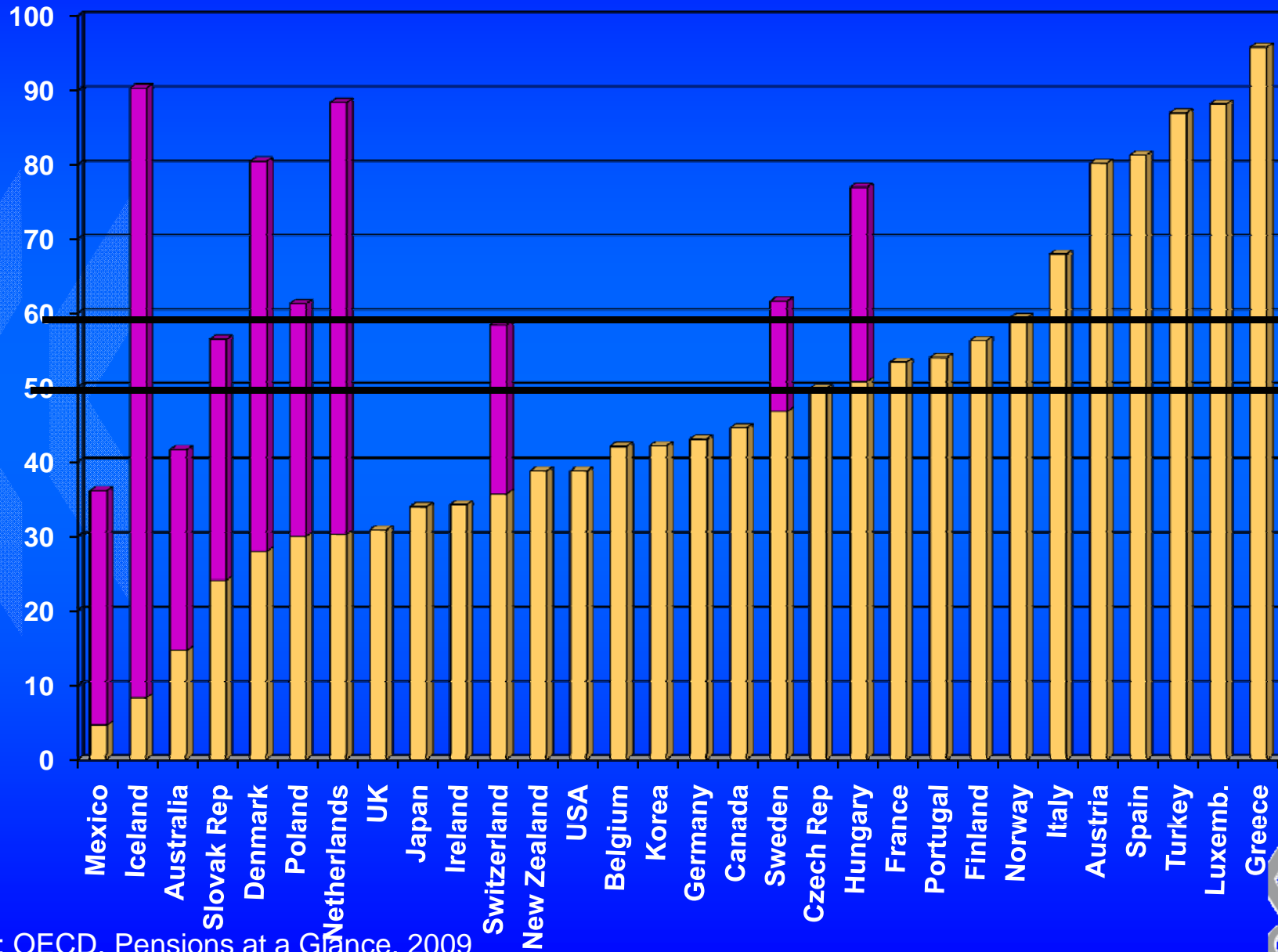
## ¿Qué tipo fase de pago país debe permitir?

- Decisión depende de:
  - Equilibrio entre flexibilidad y liquidez, y protección del riesgo de longevidad (RL).
  - El contexto país.
- Rentas vitalicias protegen contra el riesgo de longevidad (RL). Por contra, RV son ilíquidas y son poco flexibles para permitir hacer frente a contingencias (pagar deudas, gtos sanitarios).
- Pagos únicos y retiros programados permiten flexibilidad, pero no protegen contra el riesgo de longevidad.

## El contexto país

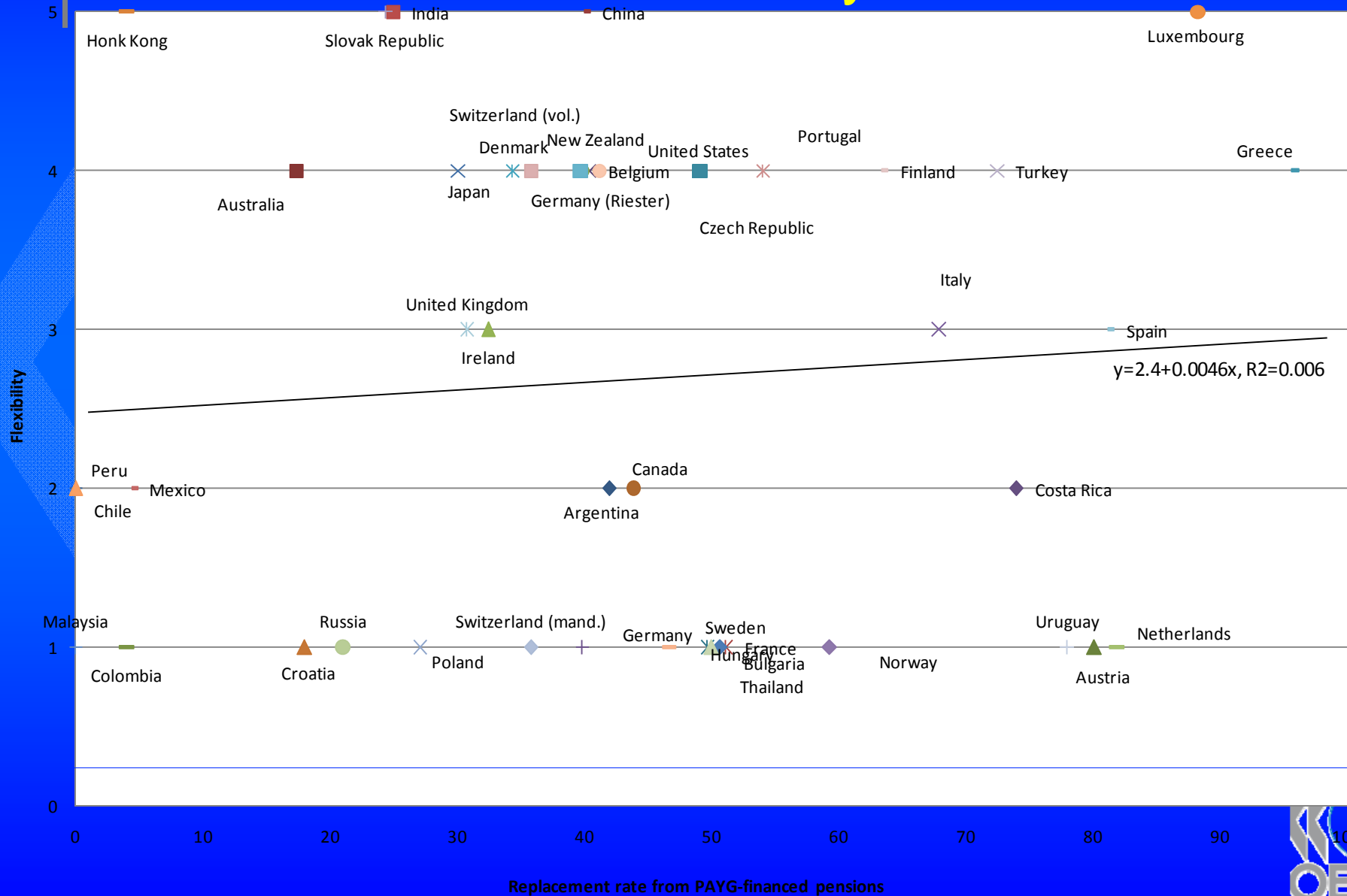
- Países donde tasas de sustitución de los planes pensiones públicos y DB son altas (tanto a nivel absoluto como relativo) → no hay necesidad de convertir los ahorros acumulados en planes DC en rentas vitalicias. Mejor permitir mayor selección y flexibilidad ayudando a la gente a utilizar sus ahorros de la forma que más les convenga.
- AmLat y CEE: pensiones DC principal fuente para financiar la jubilación → los pensionistas necesitan anuitizar una parte importante de los ahorros acumulados para la jubilación.

# Gross replacement rates: Mandatory Plans



Source: OECD, Pensions at a Glance, 2009

# Relationship btw PAYG-financed pensions and flexibility



## Evidence?

---

- Relationship btw PAYG-financed pensions and flexibility.
- Relationship btw housing ownership and flexibility.
- Penetration of life insurance mkts and flexibility
- Main conclusion: countries may need to reconsider the way their payout phase is structured, as the evidence does not suggest that countries where retirees have other sources of annuitized retirement income than DC have wider choice of payout options.

## Balance btw flexibility & protection LR

- Combined arrangements: Use accumulated DC assets to buy at the time of retirement a deferred life annuity that will start paying at a later age (e.g. 80).
- It may cost around 15% of accumulated assets at retirement.
- Use the remaining balance for programmed withdrawals.
- Programmed withdrawals → flexibility
- Deferred annuity → protection from LR

# Annuitization

- Annuity markets may not be fully developed or not exist at all. Chile experience is positive here.
- Annuity markets suffer constraints:
  - Demand: dichotomy btw straightforward annuity products and products address as many needs as possible (trade-off cost and easy to understand); lack of enough financial literacy; tax disadvantages, etc.
  - Supply: adverse selection, lack of competition among providers, dealing with longevity risk.
- How to promote then annuitization?

## Promoting annuitization

- **Compulsion:** deal with adverse selection and pricing problems.
- **Soft-compulsion:** automatic annuitization, default option with and opt-out clause.
  - Behavioural economics importance of inertia or passive decisions
- **Tax incentives:** care their design (deduction or credits) and relationship with income
- Improve financial literacy.

## Longevity risk

---

- Despite measures to promote annuitization, some people may lack longevity protection
- Solution: Mandate deferred life annuity to be bought at the time of retirement to begin paying at later ages (e.g. 80).
- Supply side: tackle the problem of hedging longevity risk.

# Regulation

- The main criteria for regulation: COHERENCE
  - Of the overall pension system: if large part of retirement income already annuitized through PAYG  
→ full flexibility
  - Btw accumulation and payout phases. If there is complete flexibility in the accumulation phase it makes sense to have full flexibility in the payout, and vice versa.
- En Europa, permite retiros programados y pagos únicos, conjuntamente con RV innovativas
- En LatAm es necesario cierto nivel de anuitización para proteger LR

## ¿Que instituciones pueden proveer R.V.?

- Mantener equilibrio entre competencia mdos y salvaguardar los ahorros para la jubilación.
- Argumento principal: permitir al mayor número posible de proveedores de RVs para así promover la competencia, bajos precios y menores costes.
- Para proteger los ahorros para la jubilación de las bancarrotas de los proveedores: marco prudencial sólido. Permitir sólo proveedores de RVs que estén sujetos a requerimientos legales de solvencia y de capital mínimos.

## ¿Proveedores potenciales?

- En términos prácticos, ... cias de seguros están mejor preparadas: experiencia, competencia, trabajan dos caras del mdo (vendedores seguros de vida (mortalidad) y RV (esperanza de vida) posibilidad contrarrestar ambos.
- Desventajas: cias de seguros de vida problemas para ofrecer RVs
  - Falta de instrumentos apropiados para cubrir el riesgo de longevidad
  - Insuficiente cantidad de instrumentos de muy largo plazo que correspondan con los pasivos

## ¿Proveedores potenciales?

- Fondos de pensiones
- Instituciones independientes (gestores de activos)
- Fondo estatal de RVs o proveedor centralizado de RV: reduce costes, el público desconfía de las instituciones financieras privadas.

## Proveedores

- Países con mdos de RV insuficientes o pequeños podrían instituir un proveedor de RV centralizado permitiendo al mismo tiempo a las cias de seguros y otros proveedores potenciales que entren en el mdo de RVs, garantizando un mdo competitivo en igualdad de condiciones. El papel de este proveedor centralizado o estatal debería disminuir conforme el mdo de RV se desarrolle.

# Proveedores

- Países que opten por que los fondos de pensiones ofrezcan RVs deben asegurarse exista un marco prudencial sólido y que los fondos de pensiones estén sujetos a él para así proteger las pensiones.

## ¿Qué tipo de rentas vitalicias?

- Trade-off entre distintas alternativas (selección), riesgo y coste.
- Coste rentas vitalicias aumenta directamente con el nivel de protección y garantías que incluyen.
- De nuevo la recomendación depende del porcentaje de la pensión que ya este anuitizado por otras fuentes:

## ¿Qué tipo de rentas vitalicias?

- Cuando un gran porcentaje ya está anuitizado → permitir a los individuos comprar diferentes productos, incluso si ello conlleva mayores riesgos (p.ej. rentas vitalicias variables que exponen a los pensionistas a las ganancias potenciales de la bolsa y también a sus riesgos)
- Países donde la mayor parte de la pensión proviene de planes DC → 1º renta vitalicia simple para protegerse del riesgo de longevidad sin asumir otros riesgos. El resto del saldo comprar cualquier tipo de renta vitalicia

## Diferentes tipos de rentas vitalicias

- Existen diferentes productos o tipos de rentas vitalicias.
- Hay un trade-off entre las garantías que proporcionan y el coste de dichos productos.
- Pueden clasificarse de acuerdo a diferentes criterios y diferentes dimensiones.
- No es una clasificación jerárquica sino horizontal.

# Varias dimensiones clasificar rentas vitalicias

## How they are financed

- Single premium
- Flexible premium (contributions)
  - Fixed
  - Variable

## Primary purpose

- Immediate pay-out
- Deferred (accumulation)

## Nature of the promised pension payments

- Fixed
- Variable (equity indexed), with profit.
- Indexed (e.g. inflation indexed)
- Annuities linked to life expectancy

## Duration of the pay-out commitment

- Fixed-term or annuity certain
- Life annuity
- Temporary annuity
- Guarantee annuity

## Providers

(accumulation or payout phase)

- Qualified
- Non-qualified

## People covered

- Single
- Joint-and-survivor

## Way the annuity is purchased

- Individual
- Group

## Others

- Tax advantages
- Enhanced vs impaired annuities

## Policy recommendations: payout & annuities

- Countries should allow full choice and flexibility to allocate assets in DC pensions when a large part of retirement income is already annuitized.
- Countries where assets accumulated in DC pensions are the main source of retirement income, should mandate (default) that part of their assets are used to buy a deferred life annuity that starts paying at old age (e.g. 80). Rest of assets full flexibility and choice.
- Having mandated (default) a deferred life annuity allow any type of annuity products.

## Conclusiones: proveedores

- Permitir cualquier proveedor de rentas vitalicias siempre y cuando estén sujetos a los mismos requerimientos de solvencia y de ratios de capital.
- Países con modos de renta vitalicia menos desarrollados: proveedor centralizado, pero debe permitir y garantizar a las compañías de seguros y otros proveedores potenciales la entrada en el mercado en igualdad de condiciones. El papel de este proveedor centralizado debe ir disminuyendo a medida que el mercado de rentas vitalicias se desarrolle.

## Policy recommendations: providers

---

- Countries that decide for pension funds providing annuities should make sure that appropriate prudential regulation is in place to protect retirement income.

## Policy recommendations: other measures

---

- Unnecessary to have tax incentives when participation and annuitization is mandatory. When voluntary, tax incentives can play a useful role. Yet, care it is needed with its design.
- On financial education, need to implement programs aiming at improving the financial literacy of individuals as well as improving the qualification of pension and annuity intermediaries using, for example, certification programs.

## ¿Cuanto necesitamos anuitizar?

- Cuanto se necesita convertir en una renta vitalicia (anuitizar) depende de la estructura global del sistema de pensiones del país en concreto. Esto es, del porcentaje de la renta de jubilación o pensión que ya esta anuitizada a través de las pensiones públicas
- Países con un % renta jubilación anuitizada a través de las pensiones públicas alto (a nivel absoluto y relativo) no necesitan anuitizar mucho de sus ahorros acumulados. Es mejor dejar a los individuos mayor libertad, selección y flexibilidad en como asignar sus ahorros (pago único, RP).

## ¿Cuanto necesitamos anuitizar?

- Aquellos países donde las pensiones provenientes de planes DC son la principal fuente para financiar la jubilación → los individuos necesitan anuitizar un porcentaje alto de sus ahorros acumulados para la jubilación.

## Conclusiones

- Con respecto al tipo de rentas vitalicias: primero garantizar la protección contra el riesgo de longevidad y una tasa de sustitución mínima, una vez esto esta conseguido, permitir total flexibilidad con el resto de los ahorros acumulados para financiar la jubilación.

## ¿Cómo estructurar la fase de pago?

- La estructura de la fase de pago tiene que ser **COHERENTE**
- Coherencia global (público - privado) e interna (fase acumulación y de pago).
- Protección con respecto a la inflación y el riesgo de longevidad
- Equilibrio entre flexibilidad y protección RL

## ¿Cómo proteger la fase de pago?

- Pensiones privadas en muchos países no indexadas a la inflación como las públicas
- Falta de indexación lleva caída poder compra de la pensión de hasta un tercio en 20 años.  
→ rentas vitalicias indexadas a la inflación.
- Arreglos combinados (retiro programado con renta vitalicia diferida) permite alcanzar un equilibrio entre flexibilidad y liquidez, y protección respecto a RL



ORGANISATION FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION AND DEVELOPMENT



# Rentas vitalicias y educación financiera

## Introduction

---

- DC pension arrangements require individuals to make decisions relating not only to the accumulation but also the pay-out phase...
- ...yet little research has been done looking into the motivations and decisions relating to this payout stage.

## Why is annuitization unpopular?

- Studies show low levels of voluntary annuitization. Policies depend on the possible explanations:
  - If the decision not to annuitize is due to effective annuitization via PAYG systems / DB pensions or preferences linked to liquidity/ bequest motives etc. - **then no policy intervention may be necessary**
  - If the decision not to annuitize is based on problems in the annuity markets – **policy needs to focus on improving the functioning of these markets**
  - If the decision not to annuitize is based on ill informed judgements and behavioural bias - **then policies for improving information and education are required**

## Conclusiones

- Most work on financial education focus on saving and the accumulation phase.
- Regarding the payout phase - insights from psychology show that individuals make decisions by interpreting consequences through a particular frame:
  - **Investment frame** = focusing on immediate results of return and risk features when choosing assets and not considering the consequences for consumption.
  - **Consumption frame** = focusing on the end result of what can be spent over time.

## Findings of the Paper

---

- Changing the way annuities are framed can affect how they are perceived and thus individuals will adjust their decisions as regard the payout phase accordingly.
- How you present annuity products with respect to the goals to be attained may go along way in addressing the problems with the payout phase.

# Policy Recommendations

- Governments + pension providers should emphasize that providing a lifelong source of retirement income is of equal importance to retirement security as the accumulation of wealth
- At a minimum, public pensions and regulations governing private pensions should be examined to ensure that annuitization is not inadvertently discouraged
- Efforts to educate the public about the importance of sustainable retirement income in the presence of longevity risk should occur throughout individual's working lives rather than focused solely on the retirement age population
- Programmes to encourage retirement income security should acknowledge, and possibly leverage, various behavioural biases that influence individual behaviour

# Policy Recommendations

- Policy makers should consider whether the careful use of annuities as the 'default option' from pensions and savings plans might be a complement to investing in financial education
- Annuities should be used as a default option only with 'safeguards'
- Governments need to dedicate resources to evaluating the effectiveness of financial education programmes in influencing decisions regarding withdrawals during the retirement period

# Policy Recommendations

- Evaluations of the efficacy of financial education programmes in this area should focus on measuring changes in behaviour, not just knowledge
- The design and evaluation of financial education programmes must also recognize the role of framing and other behavioural biases
- The OECD -via International Gateway for Financial Education- should serve as a clearing house for research findings and other information relevant to the design, implementation and evaluation of 'best practices' in the areas of financial education and annuitization



# Estrategias de inversión y estructura de la fase de pago

## Stochastic modelling: Simulations

---

- Stochastic simulations of returns each asset class → stochastic simulation of portfolio returns
- Stochastic inflation and life expectancy (annuity rate).
- Given contributions and contribution period:
- 10,000 MC simulations of replacement rates for each investment strategy

## Main outcome of the modelling

---

- 10,000 MC simulations of replacement rates for each investment strategy
- Distribution function of RR:
  - mean,
  - median,
  - the standard deviation and
  - different percentiles, in particular the 5<sup>th</sup> and the 95<sup>th</sup> percentile.

# I. Default investment strategies

---

- Stochastic modelling of returns
- Different structures of the payout phase
- Different glide-path of life-cycle investment strategies and introduction of dynamic features

- *Investment strategies:*

- *Fixed portfolios*
- *Life cycle strategies:*
  - Linear decrease
  - Step-wise linear approach
  - Piece-wise linear approach
  - Dynamic multi-shaped
  - Average multi-shaped
- Dynamic risk budgeting

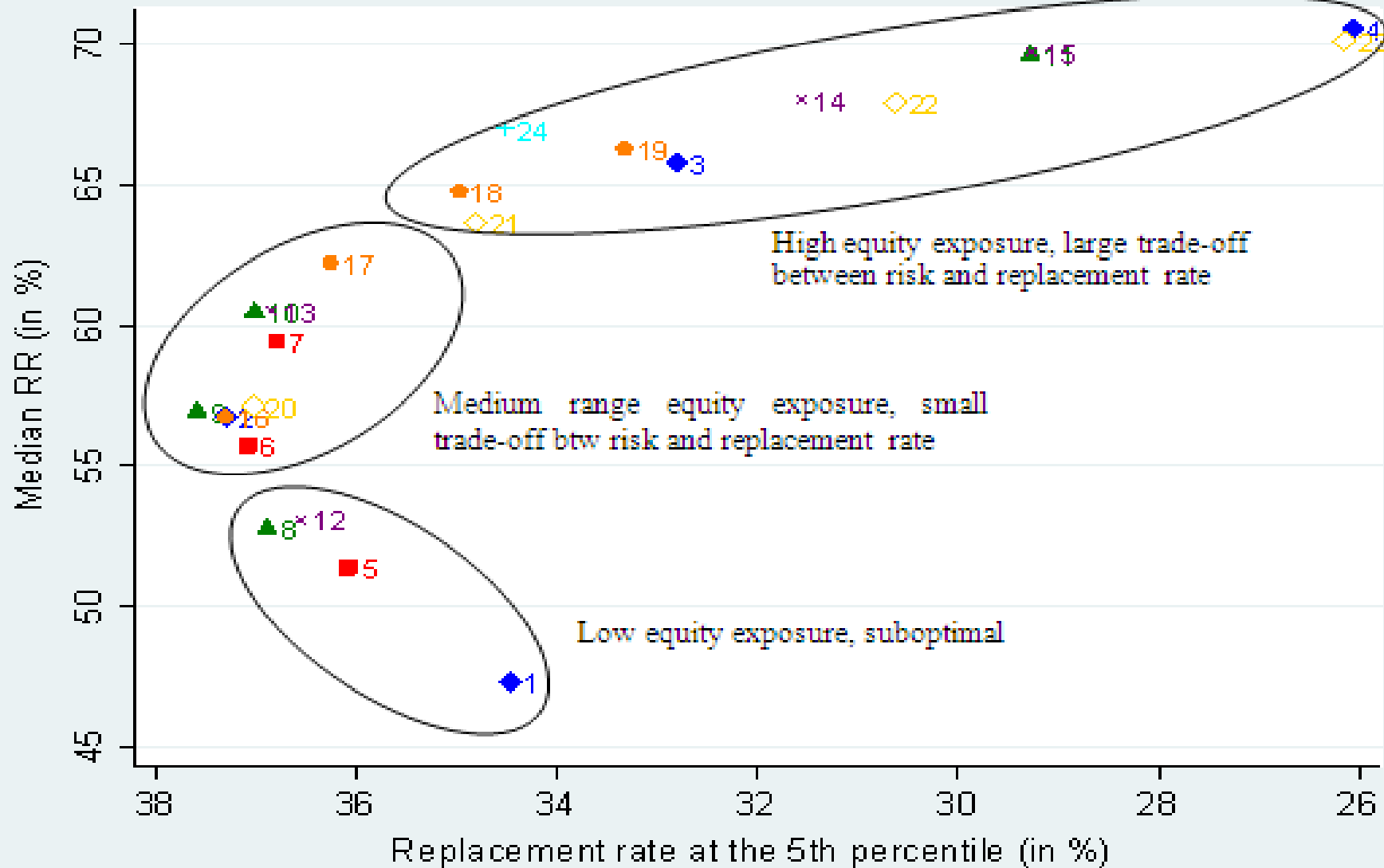
# Default investment strategies: Payout Phase

---

- Life annuity
- Inflation-indexed life annuity
- Fixed programmed withdrawal
- Variable programmed withdrawal
- Combined arrangement mixing:
  - Variable programmed withdrawal
  - Deferred inflation-indexed life annuity that starts paying at age 80

# Default investment strategies: Results

Life annuity: Median replacement rate vs. 5th percentile



## Estrategias de inversión por defecto

- *La elección de estrategias de inversión depende del tipo de pensiones en la fase de pago.*

Payout Options	Default Investment Strategies
Life annuities at retirement	Step or piece-wise life cycle strategies with medium exposure to equities (50-60%)
Programmed withdrawals	Average multi-shaped and dynamic risk budgeting with medium exposure to equities
Combined arrangements	A mixed of investment strategies from the other two payout options

## Default investment strategies: Results

---

- *The introduction of dynamic management strategies can provide somewhat higher replacement rates for a given level of risk than the more deterministic strategies, at least in the case of pay-outs in the form of variable withdrawals*

## Default investment strategies: Results

---

- *Life cycle strategies that maintain a constant exposure to equities during most of the accumulation period, switching swiftly to bonds in the last decade before retirement seem to perform best.*



ORGANISATION FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION AND DEVELOPMENT



# Oferta productos financieros y cobertura de riesgos

## RV y restricciones de oferta

- Uno de los factores detrás del puzle s/ rentas vitalicias es que los proveedores de estas no ofertan productos adecuados o en suficiente cantidad.
- Esto es debido a que estos proveedores tienen que hacer frente a riesgos difíciles de cubrir (ej. longevidad y riesgo de inversión).
- Además, faltan instrum. financieros adecuados o en suficiente número para permitir a estos proveedores cubrir gran parte de estos riesgos.

# Soluciones

- Posibles solns: promover la oferta de instrumentos financieros para cubrir dichos riesgos y productos de RV que permitan compartir dichos riesgos entre compradores y proveedores de RV (indexar pensiones a la vida).
- Productos financieros de cobertura incluye bonos indexados a la longevidad (OECD, 2007/8) e instrumentos financieros de muy largo plazo (30-yr bonos del estado).

## Soluciones

- Productos de RV alternativos que permiten compartir los riesgos entre participantes necesitarían de menores ratios de capital para promoverlos.
- Tablas de mortalidad deberían incluir mejoras futuras en la mortalidad y esperanza de vida. Además deberían actualizarse regularmente.
- Gobiernos podrían promover mdo de productos financ. para cubrir RL: producir índices de longevidad (datos mortalidad institutos de estadística)



ORGANISATION FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION AND DEVELOPMENT



¡GRACIAS!

[pablo.antolin@oecd.org](mailto:pablo.antolin@oecd.org)

[www.oecd.org/daf/fin](http://www.oecd.org/daf/fin)

[www.oecd.org/daf/fin/wp](http://www.oecd.org/daf/fin/wp)

## ¿Cómo estructurar la fase de pago?

- La estructura de la fase de pago tiene que ser **COHERENTE**
- Coherencia global (público - privado) e interna (fase acumulación y de pago).
- Protección con respecto a la inflación y el riesgo de longevidad
- Formas de estructurar la fase de pago: pago único, retiro programado y rentas vitalicias
- Equilibrio entre flexibilidad y protección RL

## ¿Cómo proteger la fase de pago?

- Pensiones privadas en muchos países no indexadas a la inflación como las públicas
- Falta de indexación lleva caída poder compra de la pensión de hasta un tercio en 20 años.  
→ rentas vitalicias indexadas a la inflación.
- Arreglos combinados (retiro programado con renta vitalicia diferida) permite alcanzar un equilibrio entre flexibilidad y liquidez, y protección respecto a RL