

Financing Aging in Developing Economies: Feasible Taxation and Population Policies

導讀

D02323001王柏元

1. What is the question?

開發中國家面臨低出生率、人口老化的問題，而且，在開發中國家，通常有很大的非正規部門(informal sector)，而政府是無法從這些非正規部門課到稅的。本篇文章即在探討對於因應低出生率、人口老化問題，開發中國家可行之較適宜的租稅政策及人口政策。

2. Why should we care about it?

開發中國家與已開發國家同樣面臨到低出生率、人口老化的問題，將造成未來勞動力短缺的現象，進一步致使經濟成長受限。而在開發中國家與已開發國家有一個很大的不同之處，就是開發中國家通常擁有很大的非正規部門，使得開發中國家的政府在稅收上，有無法觸及的地方，並造成政府財政上的特別限制，這種限制讓開發中國家面對低出生率、人口老化的問題，在政策作為上有較大的侷限，而讓低出生率、人口老化更加惡化，進而在未來造成更加嚴重的勞動力短缺問題。

3. What is your answer?

本文以泰國為例，在租稅政策上，在因應未來人口老化所帶來額外的財政支出上，只有消費稅是可行的，而勞動所得稅及資本利得稅是不可行的。

在人口政策上，若以提高生育率而採行的補貼幼童養育成本，是可以改善未來人口老化的結構，但會造成幼童教育價格的上揚，且這種補貼將誘發低技術父母生育低技術幼童的生育率，而讓未來的技術勞動比重下降，且這種補貼將排擠資本的累積而讓capital-output ratio下滑，最終此種策略無法減輕人口老化的租稅負擔。

若以改善教育品質所採行的補貼幼童教育成本，將誘使人力資本累積、擴大正規部門產出並舒緩租稅負擔。另就福利的改善而言，補貼幼童教育成本對於人口老化的經濟體應為一可能的解決方向。

4. How did you get there?

應用 2 部門(formal sector、informal sector)、內生化出生率及教育選擇、3 個世代(child、young、old)的 overlapping generations model 進行分析。

N : total population

N^c : the population of children

N^o : the population of old adults

n : average fertility per young adult

π^y : the probability of young adults survive to the old adulthood

s, u : human capital is assumed to be discrete: skilled (s) and unskilled (u)

τ_C, τ_L, τ_K : consumption tax, labor income tax and capital income tax

ωM : The government runs a public medical care program for all old adults as a social welfare system. It covers a fraction ω of total medical expenditure M .

G : other government expenditures

$$Y^f = A^f (K^f)^{\alpha_1} (L_s^f)^{\alpha_2} (L_u^f)^{\alpha_3};$$

$$Y^x = A^x (K^x)^{\eta} (\eta L_s^x + L_u^x)^{\eta}, \quad : \text{ here are perfectly competitive firms using physical capital } (K),$$

skilled workers (L_s) and unskilled workers (L_u) as inputs to produce the final goods. where Y^f and Y^x are output in the formal and informal sector.

X_u : the wage gap of unskilled workers is created by the distortion

C_{yi} : A young adult's current consumption with skill level $i = \{s, u\}$

c_i^{ol} : young adult consumption at old age

a^f, a^x : asset holdings in formal and informal sectors

ϕ : raising a child costs a fraction ϕ of a young adult's time

θ_i : young can supply the rest of time to the labor market. Assume that he allocates the fraction

θ_i of his rest time to the formal sector. The time he works in the informal sector is $1 - \theta_i$ of his

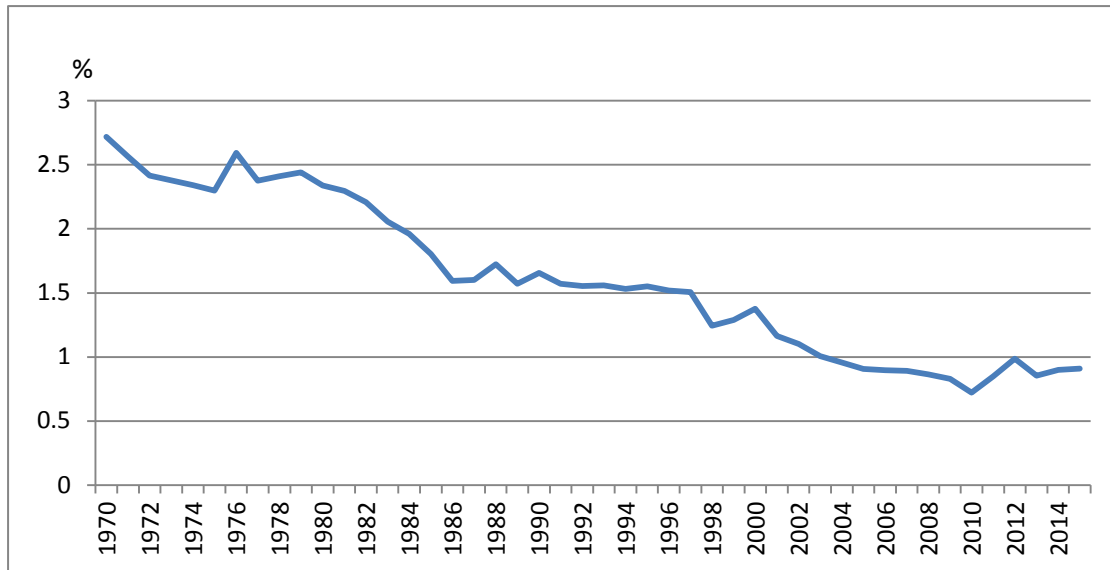
rest time.

n_{ij} : the number of children

j : children's skill level, $j = \{s, u\}$

e_i : education cost

例子: 台灣同樣面臨出生率低、人口老化的問題, 1970~2015年台灣歷年出生率見下圖, 2015年台灣的出生率為0.91%, 而自1993年起, 台灣65歲以上人口占比超過7%, 已邁入高齡化國家此模型亦可用來分析台灣因應之政策。



資料來源: 內政部

1970~2015台灣歷年出年率