

实证分析方案：

1. 模型选择

本文选用动态广义矩估计模型（GMM）来完成实证分析

2. 变量设定

被解释变量：

- a. 各省个人所得税占总税收比例 (iiTax)
- b. 各省增值税占税收比例 (vaTax)

解释变量：

- a. 老年人口比例 (r)
- b. 老年人口抚养比 (odr)

控制变量：

- a. 城镇人口比重 (ur)
- b. 人均 gdp (gdp)
- c. 宏观税负 (mt)
- d. 劳动者报酬 (lr)
- e. 平均受教育年限 (aey)
- f. 第三产业占比 (thr)

其他变量：

- a. 各省个人所得税占总税收比例的滞后项(LiiTax)
- b. 各省增值税占税收比例的滞后项(LvaTax)
- c. 截距常数( $\beta_0$ )
- d. 随机扰动项(E)

3. 模型构建

模型一：

关于老年人口比例对各省个人所得税占总税收比例的模型：

$$iiTax = \beta_0 + \beta_1 r + \beta_2 ur + \beta_3 gdp + \beta_4 mt + \beta_5 lr + \beta_6 aey + \beta_7 LiiTax + E$$

模型二：

关于老年人口比例对各省增值税占税收比例的模型：

$$vaTax = \beta_0 + \beta_1 r + \beta_2 ur + \beta_3 gdp + \beta_4 mt + \beta_5 lr + \beta_6 aey + \beta_7 LvaTax + \beta_8 thr + E$$

模型三：

关于老年人口抚养比对各省个人所得税占总税收比例的模型：

$$iiTax = \beta_0 + \beta_1 odr + \beta_2 ur + \beta_3 gdp + \beta_4 mt + \beta_5 lr + \beta_6 aey + \beta_7 LiiTax + E$$

模型四：

关于老年人口抚养比对各省增值税占税收比例的模型：

$$vaTax = \beta_0 + \beta_1 odr + \beta_2 ur + \beta_3 gdp + \beta_4 mt \\ + \beta_5 lr + \beta_6 aey + \beta_7 LvaTax + \beta_8 thr + E$$

#### 4. 模型预测

由于人口老龄化会导致劳动人口比例降低，对企业经营产生负面影响。同时老年人口比例升高在一定程度上会影响消费水平。

因此预测人口老龄化会对个人所得税以及增值税产生负面影响。