

中国农民工养老保险路径选择研究^{*}

雒庆举 吕鹏博

摘要:在两期动态生命周期模拟模型框架下,农民工进入城市劳动力市场后可能存在7种情形以及4种养老保险模式,针对不同情形、不同养老保险模式选择下的劳动力市场变量、社会福利变量以及养老保险体系变量共3类22个宏观经济变量可进行模拟分析。从分析结果看,不同养老保险模式下,各类经济变量的时间路径存在较大差异。

关键词:农民工 养老保险 社会保障

一、引言

农民工养老保险问题的提出,主要基于两个方面的考虑:一方面,我国当前的城镇养老保险体系经过近20年的改革,已经初步构建了统账结合的养老保险体系,但如何解决转轨成本等问题仍然受到广泛关注,将农民工(目前以中青年为主)纳入,通过扩面来解决相关问题被认为是一条出路。另一方面,由于越来越多的农民工选择留在城市,而且随着城市化进程的进一步加快、户籍制度的取消,传统的土地养老方式已经不再适应当前的形势,如何制定合理的农民工养老保险体系成为确保经济、社会稳定发展的重要内容。

当前,国内学者关于农民工养老保险政策的研究,大体上有如下几种观点:一是从社会公平的角度出发,主张农民工与城镇职工同工、同酬、同待遇,把农民工纳入城市养老保险体系,比如陶志勇(2005)、陈颐(2006)等。二是从农民工的身份出发,主张把农民工纳入农村养老保险体系,比如杨立雄(2003, 2004)。三是从农民工问题的迫切性、工作展开的难度出发,主张暂时不解决农民工的养老保险问题或者把养老保险问题放在其他问题解决之后,比如郑功成(2002)。四是从农民工从事职业类型、城市居住年限、收入差别等出发,主张对农民工进行分类指导建立养老保险体系,比如崔红志(2003)。五是考虑到农民工流动性等特点,主张建立独立的养老保险体系,比如卢海元(2005)。六是主张考虑到农民工对养老、医疗、工伤、失业的需要,应建立综合的社会保障体系,比如胡务(2005)。

国外有许多学者研究了国际移民的养老保险问

题,研究思路是将劳动力进行技能高低的区分,进而研究技能不同的劳动力流动对流入国各经济指标的影响。Razin和Sadka(1995)认为移民的进入会降低流入国居民福利,而且福利制度的引入会使得情形进一步恶化。Razin和Sadka(1999,2000)进一步研究认为:在固定工资下,满足一定条件可以确保帕累托改进情形的出现;在变动工资下,由于移民的进入会导致工资下降,所以即使移民是养老保险体系的净给付者,但帕累托改进的情形仍然难以实现。Casarico和Devillanova(2003)分析了在养老保险制度为现收现付制度,本国劳动力存在高技能与低技能之分,而国际劳动力的流入均为低技能工人的背景下,运用局部均衡的分析框架,研究认为外来人口进入会对劳动力市场结构、收入再分配以及现收现付的养老保险体系可持续性等方面产生影响。

本文研究中将构建一个两期的迭代模型,在此基础上探讨主要宏观经济变量的变化。研究共分为五部分,第一部分是引言,第二部分将构建劳动力市场模型,第三部分是探讨养老保险体系,第四部分进行参数估值,并对主要经济变量进行模拟分析,第五部分是文章的结论。

二、劳动力市场模型

我们所建立的一个基本理论模型是一般均衡的两期迭代模型。在这个模型中,将涉及个人、企业和政府三个利益主体。

(一)个人

我们借鉴Casarico和Devillanova(2003)的研究方法,假设劳动力分为在初始进行一次性教育投资成为高技能的工人(H类工人)和不进行教育投资而

* 该论文获得了北京市科委博士论文资助专项资助,资助编号ZZ0713

维持低技能的工人(L类工人)。假定个体之间由于天分不同,实现技能转化需要进行的教育投资c并不相同,而是服从一个 $[0, c^{max}]$ 之间的密度函数为 $g(\cdot)$ 的分布,且假定这个分布为均匀分布,即:

$$g(\cdot) = \frac{1}{c^{max}} \quad (1)$$

个体消费者按照技能不同获得不同的工资水平:

$$w_t^{uw,j} = w_t^j - c_t^j \quad (2)$$

$$w_t^{uw,j} = w_t^j \quad (3)$$

其中, w_t^j 代表的是消费者j在时刻t的工资收入, w_t^H, w_t^L 分别代表高、低技能工人工资。并且,只要存在 $w_t^H > w_t^L$,就会存在劳动者选择进行教育投资并转变为高技能工人的可能。如果将劳动者按照天分进行由高到低的排序,那么选择教育投资并转变为高技能工人的最后一位劳动者将是使得 $w_t^H = w_t^L$ 的劳动者。由此我们可以得到:

$$c_t^* = w_t^H - w_t^L \quad (4)$$

其中, c_t^* 代表对是否进行教育投资持无所谓态度的劳动者在技能转变过程中需要进行教育投资的大小,我们不妨把这个点称为教育投资无差异点。同时,我们也可以得到城市高技能工人在全部劳动者中所占的份额:

$$e_t^{uw} = G(c_t^*) = \int_0^{c_t^*} g(\cdot) d\cdot = \frac{c_t^*}{c^{max}} \quad (5)$$

(二) 企业

关于生产函数这里假定为柯布-道格拉斯生产函数:

$$Y_t = (H_t)^\alpha (L_t)^{1-\alpha} (K_t)^{1-\beta} \quad (6)$$

假定资本市场上资本完全充足,利率外生。根据利率等于资本的边际报酬,我们可以得到:

$$r = (1-\beta)(H_t)^\alpha (L_t)^{1-\alpha} (K_t)^{-\beta} \quad (7)$$

生产函数重新修改后的形式为:

$$Y_t = A (H_t)^\alpha (L_t)^{1-\alpha} \quad (8)$$

其中, $A = \frac{1-\beta}{r}$, $A > 0$, 并且 $A > 0$

$$\frac{\partial w_t}{\partial m_t} = - \frac{1}{C e_t^{uw,*} (w_t)^{-\frac{2-\alpha}{1-\alpha}} + [1 + (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}}] \frac{1 - B(w_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} + 1}{c^{max}}} < 0 \quad (17)$$

其中, $C = (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} \frac{1}{1-\alpha} > 0$ 是一个正的常数。

结合相关方程以及前面得到的 $\frac{\partial c_t^*}{\partial w_t} = - \frac{1}{1-\alpha} B(w_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} < 0$,说明随着外来低技能工人农民工的进入,原来低技能工人的工资水平会下降,高技能工

人,是一个正的常数。

现在,我们就可以求出两种劳动力的工资:

$$w_t^H = A (H_t)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} (L_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} \quad (9)$$

$$w_t^L = A (H_t)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} (L_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} \quad (10)$$

并且我们还可以得到:

$$c_t^* = w_t^H - w_t^L = B (w_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} \quad (11)$$

$$c_t^* = w_t^H - w_t^L = B (w_t)^{-\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} - w_t^L \quad (12)$$

其中, $B = A (1-\alpha)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} > 0$ 为一个正的常数。

我们可以表示出低技能工人的需求函数:

$$L_t^D = (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} H_t = (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} e_t^{uw} N_t \quad (13)$$

其中 $H_t = e_t^{uw} N_t$ 代表的是城市中高技能工人的需求量, e_t^{uw} 代表的是城市中高技能工人所占的比例。另外,在 e_t^{uw} 给定的情况下,我们可以同时得到低技能工人的供给方程:

$$L_t^S = (1 - e_t^{uw}) N_t + M_t \quad (14)$$

其中, M_t 代表的是低技能的农民工人口。

(三) 政府

政府的作用是维持市场秩序,或者说,政府的作用是亚当·斯密所言的“守夜人”的角色,即政府要确保各生产要素获得其应得的要素收入。

(四) 均衡

考虑劳动力市场的均衡,我们可以得到:

$$(\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}} e_t^{uw} N_t = (1 - e_t^{uw}) N_t + M_t \quad (15)$$

进一步整理我们可以得到:

$$e_t^{uw} = G = \frac{1 + m_t}{1 + (\frac{A}{w_t})^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha}}} \quad (16)$$

其中 $m_t = \frac{M_t}{N_t}$ 结合相关方程,我们就可以求得低技能工人的工资 w_t^* ,并在此基础上可以求得其他经济变量。另外,我们可以得到:

人的工资水平会上升,即外来农民工的进入会存在收入再分配效应,进一步加大了收入差距。

在高技能工资和低技能工人工资之间差距进一步拉大的情况下,一部分低技能工人会发现进行教育投资并转化为高技能工人对自己更为有利,由于工人对未来的预期是合理而且正确的,工人的理性

选择会使得原来的劳动力市场结构发生变化。这样,外来农民工的进入在当期会产生两个方面的影响:一是收入再分配效应,外来农民工的进入会推升高技能工人的工资,同时会降低低技能工人的工资,进一步拉大了高低技能工人之间的收入差距;二是劳动力市场结构效应,外来农民工的进入将使得原来城市劳动力市场分化为三个群体:城市中原来为高技能工人现在仍为高技能的工人(类工人)、原来为低技能工人现在为高技能的工人(类工人)、原来为低技能工人现在仍为低技能的工人(类工人)。

(五) 均衡的时间路径

在均衡的时间路径的探讨中,涉及的问题较为复杂,因为牵涉到农民工是否会留在城市以及城市以何种姿态来接受农民工。其中,我们假设后代的选择依赖于其先辈。另外,结合城市对农民工接受的态度来看,考虑均衡的时间路径主要有七种情形:返乡情形(情形1)、完全留城+无歧视情形(情形2)、完全留城+部分歧视情形(情形3)、完全留城+完全歧视情形(情形4)、部分留城+无歧视情形(情形5)、部分留城+部分歧视情形(情形6)、部分留城+完全歧视情形(情形7)。其中,情形4应该介于情形2和情形3之间,情形5是情形1和情形2的结合,所以前者变化趋势应该在后两者之间;情形6是情形1和情形3的结合,所以前者变化趋势应该在后两者之间;情形7是情形1和情形4的结合,所以前者变化趋势应该在后两者之间。限于篇幅,我们在后面的讨论中主要讨论前3种情形。

1. 情形1: 返乡情形

重复我们前面的研究思路,首先分析整个市场高技能工人的供求平衡关系。由于农民工全部返回农村,所以农民工群体中高技能工人的比例 $e_t^{1,rw} = 0$,所以市场中高技能工人完全来源于城市,其供求均衡的表达式为:

$$H_{t+1}^{1,D} = H_{t+1}^{1,S} = e^{1,uw} N_{t+1} \dots\dots\dots (18)$$

其中,1代表情形1, $H_{t+1}^{1,D}$ 和 $H_{t+1}^{1,S}$ 分别代表情形1下高技能工人的需求与供给, $e^{1,uw}$ 代表的是城市中高技能工人的比例(下同)。

现在来探讨低技能工人的均衡情况。这里我们假定城市的人口增长率为 n^{uw} , 农民工人口的增长率为 n^{rw} , 并且有 $n^{uw} < n^{rw}$ 。在情形1下,我们认为城市以及农民工的人口增长率并不会受到对方的影响,于是我们有 $m_{t+1}^1 = \frac{M_{t+1}^1}{N_{t+1}} = m_t \frac{1+n^{rw}}{1+n^{uw}} > m_t$ 。沿着前面的研究思路,在 $t+1$ 期,低技能工人的供需方程分别为:

$$L_{t+1}^{1,D} = \left(\frac{A}{w_{t+1}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} H_{t+1}^1 = \left(\frac{A}{w_{t+1}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} e^{1,uw} N_{t+1}$$

$$\dots\dots\dots (19)$$

$$L_{t+1}^{1,S} = (1 - e^{1,uw}) N_{t+1} + M_{t+1}^1 \dots\dots\dots (20)$$

根据 $L_t^S = L_t^D$, 结合相关方程,我们可以得到:

$$\frac{B(w_{t+1}^1)^{-\frac{1}{1-\alpha}} - w_{t+1}^1}{c^{\max}} = \frac{1 + m_{t+1}^1}{1 + \left(\frac{A}{w_{t+1}^1}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}}$$

\dots\dots\dots (21)

由此,我们就可以求出 $w_{t+1}^{1,*}$, 进而求出其他变量。并且进一步类推,我们很容易得出各变量的趋势:

$$m_t < m_{t+1}^1 < m_{t+2}^1 < m_{t+3}^1 < \dots$$

$$w_t^{0,*} > w_t^* > w_{t+1}^{1,*} > w_{t+2}^{1,*} > w_{t+3}^{1,*} > \dots$$

$$e_t^{0,*} < e_t^* < e_{t+1}^{1,*} < e_{t+2}^{1,*} < e_{t+3}^{1,*} < \dots$$

$$e_t^{0,uw,*} < e_t^{u,w,*} < e_{t+1}^{1,u,w,*} < e_{t+2}^{1,u,w,*} < e_{t+3}^{1,u,w,*} < \dots$$

2. 情形2: 完全留城+无歧视情形

在这种情形下,农民工被城市完全接纳,在 $t+1$ 期之后农民工在各个方面都无法与城市原有的人口相区别,包括人口增长率、教育制度等,即 $\alpha_{t+k}^{2,rw} = n^{uw}, k \in N^+, c^{rw,\max} = c^{\max}$ 。因此,在这种情形下, $t+1$ 期之后,农民工的高技能工人比例与城市中高技能工人的比例是相同的 ($e_{t+k}^{2,uw} = e_{t+k}^{2,rw}, k \in N^+$)。重复前面的研究思路,我们首先来看高技能工人的供求关系:

$$H_{t+1}^{2,D} = H_{t+1}^{2,S} = e^{2,uw} (N_{t+1} + M_{t+1}^2) \dots\dots\dots (22)$$

在 $t+1$ 期,低技能工人的供需方程分别为:

$$L_{t+1}^{2,D} = \left(\frac{A}{w_{t+1}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} H_{t+1}^2 = \left(\frac{A}{w_{t+1}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} e^{2,uw} (N_{t+1} + M_{t+1}^2) \dots\dots\dots (23)$$

$$L_{t+1}^{2,S} = (1 - e^{2,uw})(N_{t+1} + M_{t+1}^2) \dots\dots\dots (24)$$

根据 $L_t^S = L_t^D$, 结合相关方程,我们可以得到:

$$\frac{B(w_{t+1}^2)^{-\frac{1}{1-\alpha}} - w_{t+1}^2}{c^{\max}} = \frac{1}{1 + \left(\frac{A}{w_{t+1}^2}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}}$$

\dots\dots\dots (25)

据此我们就可以求出 $w_{t+1}^{2,*}$, 进而求出其他变量。

由此类推,我们可以得到:

$$w_t^* < w_t^{0,*} = w_{t+1}^{2,*} = w_{t+2}^{2,*} = w_{t+3}^{2,*} = \dots$$

$$e_t^* > e_t^{0,*} = e_{t+1}^{2,*} = e_{t+2}^{2,*} = e_{t+3}^{2,*} = \dots$$

$$e_t^{u,w,*} < e_t^{0,u,w,*} = e_{t+1}^{2,u,w,*} = e_{t+2}^{2,u,w,*} = e_{t+3}^{2,u,w,*} = \dots$$

3. 情形3: 完全留城+完全歧视情形

在完全留城+完全歧视的情形下,农民工希望进入城市,但却遭到了城市的拒绝,在教育制度等方面都受到了歧视,而且这种歧视程度不会发生变化。这里,我们假定歧视系数为:

$$\alpha_{t+k}^3 = \frac{1}{1-\alpha}, \quad (0,1), k \in N^+ \dots\dots\dots (26)$$

其中,我们不妨把 c_{t+k}^3 称为基准歧视系数。所谓歧视系数是指天分相同的农民工和城市人口在为实现从低技能工人向高技能工人转变的过程中所付出的教育投资成本前者与后者的比值。比较容易得到:

$$\frac{\partial c_{t+k}^3}{\partial (1-\alpha)} = \frac{1}{(1-\alpha)^2} > 0 \quad \dots\dots\dots (27)$$

这说明歧视系数 c_{t+k}^3 与 α 同方向变化, 越大, 歧视程度也就越高, 越小, 歧视程度越小。在 $\alpha = 0$ 时, 农民工不会受到歧视, 在技能转化过程中农民工和城市工人付出的成本相同, 所以情形 3 就退化为情形 2; 在 $\alpha = 1$ 时, 歧视程度最为严重, 农民工无法转化为高技能工人, 永远处于低技能工人状态, 情形 3 退化为情形 1。

对于农民工和城市人口而言, 教育投资无差异点的大小相等, 但教育投资最大值并不同, $c_{t+k}^{rw, \max} = \frac{c_{t+k}^{\max}}{1-\alpha}$, 所以高技能工人的比例、农民工与城

$$\frac{B(w_{t+1}^3)^{-1} - w_{t+1}^3}{c_{t+k}^{\max}} = \frac{1+m_{t+1}^3}{[1+(\frac{\alpha}{3})^{-1}][1+(1-\alpha)m_{t+1}^3]} \quad \dots\dots\dots (33)$$

其中, $m_{t+1}^3 = \frac{M_{t+1}^3}{N_{t+1}} = m_t [1 + \frac{n^{rw} - n^{uw}}{1+n^{uw}}]$, 并且在 $\alpha = 0$ 时, 农民工被城市完全接受, 情形 3 也退化为情形 2; 在 $\alpha = 1$ 时, 农民工被城市完全排斥, 情形 3 也退化为情形 1。

总体来看, 在农民工进入初期, 低技能工人工资会大幅度下降, 进而高技能工人工资上升, 城市中高技能工人比例上升; 在 $t+1$ 期, 由于部分农民工总会转化为高技能工人, 所以低技能工人的供给相对下降, 导致低技能工人工资较初期上升, 高技能工人工资下降, 城市中高技能工人比例下降; 在 $t+2$ 期之后, 由于部分农民工总会转化为高技能工人, 所以低技能工人的供给相对下降, 导致低技能工人工资较初期上升, 高技能工人工资下降, 城市中高技能工人比例下降; 由于农民工人口增长率较高, 导致 m_{t+k}^3 上升, 即 $m_{t+1}^3 < m_{t+2}^3 < m_{t+3}^3 < \dots$, 导致低技能工人工资持续下降, 高技能工人工资持续上升, 城市中高技能工人比例持续上升, 即: $m_{t+1}^3 > m_{t+2}^3 > m_{t+3}^3 > \dots$, $\frac{3_{t+1}^*}{1+\alpha} < \frac{3_{t+2}^*}{1+\alpha} < \frac{3_{t+3}^*}{1+\alpha} < \dots$, $e_{t+1}^{3, uw} < e_{t+2}^{3, uw} < e_{t+3}^{3, uw} < \dots$ 。

三、养老保险模式

(一) 城市养老保险体系

根据《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》, 我国当前的城市基本养老保险体系属于社会统筹与个人账户相结合的养老保险体系, 该

市工人之间的关系为:

$$e_{t+k, rw}^{3, rw} = \frac{c_{t+k}^{3, *}}{c_{t+k}^{\max}} = \frac{e_{t+k, rw}^{3, uw}}{c_{t+k}^{\max}} = (1-\alpha) e_{t+k}^{3, uw}, k = N^+ \quad \dots\dots\dots (28)$$

现在, 我们可以考虑高技能工人的供求为:

$$H_{t+k}^{3, D} = H_{t+k}^{3, S} = e_{t+k}^{3, uw} N_{t+k} + (1-\alpha) e_{t+k}^{3, uw} M_{t+k}^3 \quad \dots\dots\dots (29)$$

在此基础上, 低技能工人的供求则可以表示为:

$$L_{t+1}^{3, D} = (\frac{\alpha}{w_{t+1}^3})^{-1} H_{t+1}^3 = (\frac{\alpha}{w_{t+1}^3})^{-1} [e_{t+1}^{3, uw} N_{t+1} + (1-\alpha) e_{t+1}^{3, uw} M_{t+1}^3] \quad \dots\dots\dots (30)$$

$$L_{t+1}^{3, S} = (1-e_{t+1}^{3, uw}) N_{t+1} + [1-(1-\alpha) e_{t+1}^{3, uw}] M_{t+1}^3 \quad \dots\dots\dots (31)$$

这里我们假定情形 3 下, 农民工的人口增长率满足以下的方程:

$$1+n^{3, rw} = (1-\alpha)(1+n^{uw}) + (1+n^{rw}) \quad \dots\dots\dots (32)$$

根据 $L_{t+1}^{3, S} = L_{t+1}^{3, D}$, 我们可以得到:

体系下的养老金包括基础养老金 (或者统筹账户养老金) 和个人账户养老金, 个人 (或者企业) 为这两个账户分别缴纳养老金。个体的选择应该是考虑工资水平、养老金缴纳以及养老金领取等各要素后的一生效用最大化的选择问题。根据前面的探讨, 在引入养老保险后, 教育投资无差异点应该满足如下方程:

$$(1-f)(1-p_g)(c_t^* - c_t^*) = (1-f)(1-p_g)w_t^* \quad \dots\dots\dots (34)$$

其中, f 、 p_g 分别代表个人账户和统筹账户的缴费率。在该方程中, 我们实际上是假定养老保险费的支付是在教育投资致富之后完成的, 所以教育投资有“税盾”作用。由该方程我们可以得到 $c_t^* - c_t^* = w_t^*$, 这说明养老保险的引入, 并不会对既有的劳动力市场的工资状况、劳动力市场的结构产生影响。这样我们之前讨论的关于工资的决定机制以及劳动力的市场结构状况都不会因养老保险的引入而发生变化。

对于城市工人而言, 在社会统筹与个人账户相结合的养老模式下, t 期的城市工人效用最大化问题可以表示为:

$$\max: U_t^{uw, j}(c_{y, t}^{uw, j}, c_{o, t+1}^{uw, j}) = \ln c_{y, t}^{uw, j} + \frac{1}{1+\alpha} \ln c_{o, t+1}^{uw, j} \quad \dots\dots\dots (35)$$

预算约束可以表示为:

$$c_{y,t}^{uw,j} + \frac{1}{1+r} c_{o,t+1}^{uw,j} = (1-f)(1-p_g)w_t^{uw,j} + f(1-p_g)w_t^{uw,j} + \frac{b_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \dots (36)$$

其中, $w_t^{uw,j} = \frac{1}{1+r} c_{t-1}^{uw,j} + H_t w_{t-1}^{uw,j} = w_{t-1}^{uw,j} L$, $w_{ave,t}^{uw} = e^{-\rho} w_t^{uw,*} + (1-e^{-\rho}) w_t^{uw,*}$, b_{pg} 代表基础养老金的替代率。该方程左边代表的是个体在青年期和老年期消费的总现值,方程的右边代表的是收入的总现值。其中收入的现值中包括三部分:第一部分 $(1-f)(1-p_g)w_t^{uw,j}$ 是扣除养老保险费用后的工资收入,第二部分 $f(1-p_g)w_t^{uw,j}$ 是个人账户养老金收入的现值,第三部分 $\frac{b_{pg}W_{ave,t}}{1+r}$ 是基础养老金收入的现值。

对上述预算约束最大化的问题可以通过构建拉格朗日函数求解最大化一阶条件,我们可得到在社会统筹与个人账户相结合的养老保险模式下,城市工人青年期与老年期的最优消费为:

$$c_{y,t}^{uw,j} = \frac{1+r}{2} \left[D w_t^{uw,j} + \frac{b_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \right] \dots (37)$$

$$c_{o,t}^{uw,j} = \frac{1+r}{1} c_{y,t}^{uw,j} = \frac{1+r}{2} \left[D w_t^{uw,j} + \frac{b_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \right] \dots (38)$$

其中, $D = (1-f)(1-p_g) + f(1-p_g)$ 。

(二) 农民工养老保险体系

对于农民工的养老保险体系,在前面对实际的农民工养老保险模式的分析以及对各学者主要观点的分析基础上,我们这里讨论这样四种模式(见表1)。

表1 农民工养老保险体系的四种模式

| | 不独立于城市养老保险体系 | 独立于城市养老保险体系 |
|-------------|--------------|-------------|
| 留城返乡均有基础养老金 | 模式 | 模式 |
| 留城返乡无基础养老金 | 模式 | 模式 |

1. 模式

在与城市养老保险体系相融合且无歧视模式下,农民工选择是否返乡在养老保险的领取上不存在差别。对于农民工群体而言,在社会统筹与个人账户相结合的养老模式下,t期农民工的效用最大化问题可以表示为:

$$\max: U_t^{rw,j} (c_{y,t}^{rw,j}, c_{o,t+1}^{rw,j}) = \ln c_{y,t}^{rw,j} + \frac{1}{1+r} \ln c_{o,t+1}^{rw,j} \dots (39)$$

预算约束可以表示为:

$$c_{y,t}^{rw,j} + \frac{1}{1+r} c_{o,t+1}^{rw,j} = (1-f)(1-p_g)w_t^{rw,j} + f_f(1-p_g)w_t^{rw,j} + \frac{\phi_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \dots (40)$$

其中, $w_t^{rw,j} = \frac{1}{1+r} c_{t-1}^{rw,j} + H_t w_{t-1}^{rw,j} = w_{t-1}^{rw,j} L$, $w_{ave,t}^{rw} = e^{-\rho} w_t^{rw,*} + (1-e^{-\rho}) w_t^{rw,*}$, b_{pg} 代表基础养老金

的替代率, $\phi \in [0,1]$, 代表的是农民工养老保险在缴费和领取两个环节上与城市工人的差别,当 $\phi=1$ 时,意味着农民工与城市工人在养老保险的权利与义务上面完全相同,缴费和领取没有差异;当 $\phi=0$ 时,意味着农民工完全退出养老保险体系,收入仅仅表现为工资收入。

据此可以求得农民工青年期与老年期的最优消费为:

$$c_{y,t}^{rw,j} = \frac{1+r}{2} \left[F w_t^{rw,j} + \frac{\phi_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \right] \dots (41)$$

$$c_{o,t}^{rw,j} = \frac{1+r}{1} c_{y,t}^{rw,j} \dots (42)$$

其中, $F = (1-\phi_f)(1-\phi_{pg}) + \phi_f(1-\phi_{pg})$ 。

2. 模式

在与城市养老保险体系相融合且存在歧视模式下,农民工留城获得基础养老金,返乡则得不到基础养老金。对于留城农民工而言,情形同模式1,这里不再赘述。对于返乡农民工群体而言,在社会统筹与个人账户相结合的养老模式下,t期处于青年期的返乡农民工的预算约束变化为:

$$c_{y,t}^{rw,j} + \frac{1}{1+r} c_{o,t+1}^{rw,j} = (1-\phi_f)(1-\phi_{pg})w_t^{rw,j} + \phi_f(1-\phi_{pg})w_t^{rw,j} \dots (43)$$

据此求得返乡农民工青年期与老年期的最优消费为:

$$c_{y,t}^{rw,j} + \frac{1+r}{2} [F w_t^{rw,j}] \dots (44)$$

$$c_{o,t}^{rw,j} = \frac{1+r}{1} c_{y,t}^{rw,j} \dots (45)$$

3. 模式

在养老保险独立且无歧视模式下,农民工是否选择返乡不影响其基础养老金的领取。对于农民工群体而言,在社会统筹与个人账户相结合的养老模式下,t期处于青年期的农民工的预算约束变化为:

$$c_{y,t}^{rw,j} + \frac{1}{1+r} c_{o,t+1}^{rw,j} = (1-f)(1-p_g)w_t^{rw,j} + \phi_f(1-p_g)w_t^{rw,j} + \frac{\phi_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \dots (46)$$

据此得到农民工青年期与老年期的最优消费为:

$$c_{y,t}^{rw,j} = \frac{1+r}{2} \left[F w_t^{rw,j} + \frac{\phi_{pg}W_{ave,t}}{1+r} \right] \dots (47)$$

$$c_{o,t}^{rw,j} = \frac{1+r}{1} c_{y,t}^{rw,j} \dots (48)$$

4. 模式

在养老保险独立且存在歧视模式下,农民工留城则获得基础养老金,返乡则得不到基础养老金。而留城农民工的养老保险模式情形与模式1相同,返乡农民工的养老保险模式同模式2中返乡农民工的养老保险模式情形相同,所以这里不再赘述。

四、参数估值及数据模拟

在前一部分的基础上,为了能够具体考察外来农民工进入对城市劳动力市场产生的收入效应,就必须通过对重要参数进行估值,并以此为基础进行

数据模拟。

(一) 参数估值

参数估值是一件非常困难的事情。这里我们主要是在相关统计资料以及相关研究成果基础上,主要对以下参数进行估值(见表2)。

表2 模型参数的基准估值

| 参数符号 | 参数估值 | 经济涵义 | 参数符号 | 参数估值 | 经济涵义 |
|----------|----------|------------|------------|--------|-------------------|
| N_t | 26 500 万 | 基期城市劳动人口数 | c^{\max} | 0.2191 | 城市工人教育投资最大值 |
| M_t | 10 600 万 | 基期农民工人口数 | | 1.43 | 两期效用折现率 |
| n^{uw} | -0.14 | 城市劳动人口增长率 | pg | 0.1667 | 统账结合中统筹账户个人工资的缴费率 |
| n^{rw} | -0.08 | 农民工人口内生增长率 | f | 0.08 | 统账结合中个人账户个人工资的缴费率 |
| r | 3.32 | 市场利率 | b_{pg} | 0.20 | 统账结合中统筹养老金的替代率 |
| | 0.4438 | 高技能工人的产出弹性 | ϕ | 0.80 | 农民工养老保险缴费、领取折扣率 |
| | 0.1062 | 低技能工人的产出弹性 | | 0.6667 | 农民工的基准歧视系数 |

(二) 数据模拟

这里我们讨论劳动力市场变量、社会福利变量、养老保险体系变量共3组22个变量。

劳动力市场变量主要包括衡量工资水平的低技能工人工资指标(w_t^*)、高技能工人工资指标(w_t^{**})、高低工资溢价率(Z_t^*)、衡量劳动力市场结构的城市中高技能工人的比例($e_t^{uw,*}$)、农民工中高技能工人比例($e_t^{rw,*}$)、衡量城乡收入分配差距的城市工人的平均工资指标($w_{ave,t}^{rw,*} = e_t^{uw,*} w_t^* + (1 - e_t^{uw,*}) w_t^*$)、农民工的平均工资指标($w_{ave,t}^{rw,*} = e_t^{rw,*} w_t^{**} + (1 - e_t^{rw,*}) w_t^*$)、收入分配比指标($IRR_t^* = \frac{w_{ave,t}^{uw,*}}{w_{ave,t}^{rw,*}}$)。模拟结果显示,总体来看,情形1下,由于农民工人口规模最大,并且受到的歧视程度也最高,维持低技能状态的人口数量绝对数和相对数都是最大的,所以对劳动力市场的冲击最大,在这种情形下,低技能工人工资最低,高技能工人工资最高,高低工资溢价率最大,城市中高技能工人比例最大,农民工中高技能工人比例最小,城市工人平均工资最高,农民工平均工资最低,城乡收入分配比最大。情形2下则相反。

社会福利变量则包括衡量社会平均福利的城市工人平均福利指标($W_t^{ur,*}$)、农民工平均福利指标($W_t^{rw,*}$)、社会平均福利指标($W_{t+s} = \frac{W_{t+s}^{uw} + m_{t+s} W_{t+s}^{rw}}{1 + m_{t+s}}$)、衡量养老金平均替代率的城市工人养老金平均替代率指标(rep_t^{uw})、农民工养老金平均替代率指标(rep_t^{rw})、社会养老金平均替代率指标($rep_{t+s} = \frac{rep_{t+s}^{uw} + m_{t+s} rep_{t+s}^{rw}}{1 + m_{t+s}}$)、以及衡量平均收入再分配状况的城市工人平均收入再分配净值指标(IR_t^{uw})^⑩、农民工平均收入再分配净值指标(IR_t^{rw})。其中,城市工人平均福利、农民工平均福利、社会平均福利均与平均工资水平同向变动,养老金平均替代率取决于缴

费率、替代率以及平均工资与缴费平均工资之间的对比,在分配净值的变化与平均替代率上呈一定的对应关系。从模拟结果来看,接纳农民工进入城市,并降低歧视程度,保留统筹养老金的领取权力,会提高农民工的平均福利,而且不会损害城市工人福利,进一步提高整体社会的福利;而加大歧视,加大对农民工进城的排斥,会提高城市工人的平均福利。由养老金平均替代率、平均收入再分配净值指标也会得到相似的结论。

养老保险体系变量包括衡量养老保险统筹账户缺口当期值大小的城市工人养老保险统筹账户缺口指标(GAP_t^{uw})^⑪、农民工养老保险统筹账户缺口指标(GAP_t^{rw})、社会养老保险统筹账户缺口值指标(GAP_t)、衡量养老保险统筹账户缺口累加值大小的城市工人养老保险统筹账户缺口累加值指标($FVGAP_t^{uw}$)、农民工养老保险统筹账户缺口累加值指标($FVGAP_t^{rw}$)、社会养老保险统筹账户缺口累加值指标($FVGAP_t$)。前三个指标衡量的是当期的养老金缺口变化情况,后三个指标则考虑了缺口的累加情况。模拟结果显示,虽然歧视程度与排斥程度的影响并不确定,但整体来说,将农民工吸收进城,减少歧视对整个社会养老保险体系的稳定性有利,而在养老保险模式上采取对农民工的歧视,对整个养老保险体系的稳定性也是有利的,但这实际上是形成了城市工人或者在城人口对农民工群体或者返乡人口的一种剥削。

五、结论

本文在对中国当前的三种农民工养老保险运作模式的定性分析基础上,基于一系列假设,构建了一个两期迭代模型的一般均衡研究框架,分析了农民工进入城市劳动力市场后可能存在的7种情形以及4种养老保险模式,并对不同情形、不同养老保险模式选择下的劳动力市场变量、社会福利变量以及养

老保险体系缺口变量共 3 类 22 个宏观经济变量的时间路径进行数据模拟,研究了农民工养老保险不同路径选择下的宏观经济效应。

通过研究,主要得出如下结论:第一,应减小城市对农民工群体的排斥,允许其进入城市,并采取各项措施,降低城市对农民工群体的歧视,促进农民工通过教育投资进行技能的提高,这将有助于减小收入差距,并且在降低城市工人平均福利的情况下,大幅度提高农民工群体的福利以及社会总体福利,确保经济、社会的健康发展。第二,应将农民工纳入城市养老保险体系,这会有助于提高农民工群体的福利以及社会总体福利,但必须认识到,与走“第三条道路”相比,这种做法会对整个养老保险体系的稳定性产生一定的冲击。第三,应保留返乡农民工群体统筹养老金的领取权利,这不仅是出于公平角度的考虑,同时也是出于提高农民工群体福利角度的考虑。第四,应采取降低养老金替代率等多项措施来应对老龄化冲击以及转轨成本的解决。

关于本文的研究,需要做进一步说明的是:第一,文中的模型不涉及新的外来人口的进入,而现实中农民工人口会持续增加,要把各个宏观经济变量的具体影响进行精确分析就必须预测各时期的农民工人口数。但由于数据等方面的限制,进行准确预测还是存在较大的难度,而且本文主要是探讨相关变量的变化趋势,是否选择相关预测数据不会改变本文的结论。第二,部分参数估计中涉及对一些变量的标准化,而标准化不同可能使得参数的估计值发生变化,虽然文中的基本结论不会发生变化,但经济变量的数值会出现较大的差别。第三,数据模拟结果是在平均工资标准化的基础上展开的,如果采用不同的标准化模式,由于模型的局限,可能会产生一些与实际情形大相径庭的结果。第四,基本模型是两期模型而不是精算模型,得到的模拟结果只能是一个简单的理论测算,主要是反映各经济变量的变化趋势。第五,本文研究中,主要考虑的是歧视、排斥对农民工养老保险的影响,虽然没有探讨收入水平对农民工养老保险的影响,实际上我们这里假定的前提是歧视、排斥的存在导致了农民工低收入状况,如果能减小这种歧视,会提高其收入进而扩大其对养老保险的需求。

注释:

对于本文的研究有两个方面需要注意:第一,关于“农民工”,本文主要是指跨地区的外出进城务工人员。第二,关于“养老保险”,本文仅指社会养老保险(特别说明的除外)。

由于农民工的教育程度与城市工人之间存在较大差异,所以我们假定城市工人可以分为高技能工人和低技能工人,而外来农民工完全为低技能工人。

这里,我们假定农民工的进入不会对城市既有劳动力

市场的就业状况产生影响,而且我们假定劳动力永远处于充分就业状态。

对于这些变量的趋势判断,我们可以通过求解变量对时间的导数或者对农民工人口比率的偏导得到,限于篇幅不做细述。

后文如果不加说明,谈到某一期工人的效用问题时指的是这一期处于青年期的工人一生的效用问题。

需要注意的是,对于基础养老金(或者统筹账户养老金)的计算,并不是按照传统的现收现付的模式进行计算的,根据相关政策,本文中等于老年人在工作时期的社会平均工资的一定比例。

限于篇幅,这里略去了参数估值选取的具体过程。

在我们的研究中,对重要参数还进行了敏感性检验,限于篇幅这里不做介绍。

限于篇幅,这里没有给出各个变量的数据模拟结果。

养老金替代率等于养老金收入与缴费工资基数之间的比值,它反映的是养老保险的保障水平。

⑪平均收入再分配净值是养老保险净收入与缴费工资基数的比值,反映的是养老保险带来的收入再分配效应。

⑫养老保险统筹账户缺口反映的是统筹账户支出与缴费之间的对比关系。在个人账户实账运行的假设下,我们这里只讨论养老保险统筹账户的缺口,它等于当年支付给老年人的统筹账户养老保险金总额与当年年轻人的养老保险统筹账户缴纳额。

参考文献:

1. Razin, Assaf and Sadkab, Efraim, 1995. "Resisting Migration: Wage Rigidity and Income Distribution." *The American Economic Review*, Vol. 85 (2), pp. 312-316.
2. Razin, Assaf and Sadkab, Efraim, 1999. "Migration and Pension with International Capital Mobility." *Journal of Public Economics*, Vol. 74, pp. 141-150.
3. Razin, Assaf and Sadkab, Efraim, 2000. "Unskilled Migration: A Burden or a Boon for the Welfare State?" *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 102 (3), pp. 463-479.
4. 陈颐:《解决农民工养老保险问题的原则和思路》,载《学海》,2006(5)。
5. 崔红志:《对把进城农民工纳入城市社会养老保险体制的认识》,载《中国农村经济》,2003(3)。
6. 国务院研究室课题组:《中国农民工调研报告》,北京,中国言实出版社,2006。
7. 胡务:《外来工(农民工)综合社会保险透析》,成都,四川大学出版社,2005。
8. 李强:《民工无保障,市民不安全》,载《改革内参》,2001(3)。
9. 李绍光:《养老保险的困境与出路》,载《经济社会体制比较》,2000(3)。
10. 卢海元:《适合农民工特点:建立弹性养老保险制度》,载《中国劳动》,2005(5)。
11. 陶志勇:《农民工社会保障问题忧思与求解》,载人大复印资料《社会保障制度》,2005(4)。
12. 杨立雄:《建立农民工社会保障制度的可行性研究》,载《社会》,2003(9)。
13. 杨立雄:《“进城”,还是“回乡”?——农民工社会保障政策的路径选择》,载《湖南师范大学社会科学学报》,2004(2)。
14. 郑功成:《农民工的权益与社会保障》,载《中国党政干部论坛》,2002年(8)。
15. 郑伟、孙祁祥:《中国养老保险制度变迁的经济效应》,载《经济研究》,2003(10)。

(作者单位:北京大学经济学院 北京 100871)

(责任编辑:杨雨艳)