

养老金、退休和模型^{*}

——对美国退休经验模型的综述

车 翼 王元月

【摘 要】 经济因素是影响劳动者退休决策的重要变量,而劳动者退休后主要的经济来源是养老金,因此养老金成为研究劳动者退休行为必须考虑的因素。目前美国已经发展起比较成熟的经验模型来检验养老金对退休行为的影响,如非线性预算约束模型、Option Value 模型、动态规划模型、Probit 模型与 Logistic 模型、风险模型,文章主要对以上 5 种模型进行介绍总结,以期对中国的经验研究有所借鉴。

【关键词】 养老金 退休 经验模型

【作 者】 车 翼 中国海洋大学经济学院,硕士研究生; 王元月 中国海洋大学经济学院,教授。

一、引 言

劳动参与率是反映一个国家劳动力供给状况的重要指标,而劳动者退休 与否对劳动参与率产生重要影响。因此,在劳动力供给相对短缺的美国,经济学家对劳动者退休问题进行了深入的研究,而养老金对劳动者退休的影响又成为研究的重点。

美国的养老金计划分为公共养老金计划和企业年金计划,学者们对这两项计划都进行了大量的理论和经验研究,发展了在退休问题上值得中国借鉴的经验模型。在公共养老金计划方面,大部分学者认为公共养老金计划对劳动者的退休行为影响显著并且存在负激励,如 Boskin (1977)、Boskin 和 Hurd (1978) 认为公共养老金计划对劳动者退休行为存在显著影响, Boskin (1977) 还发现公共养老金水平高低对劳动者退休行为的影响远远大于健康状况、固定

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(70473084)。

Lazear(1986)认为退休至少存在 5 种以上的定义,如劳动者认为自己退休、劳动者开始领取公共养老金或企业年金、劳动者间断地降低收入或者工作小时数等。这些定义都暗示劳动者劳动供给不同程度地减少。西方各国目前对理论与经验研究都十分重视,最常规的做法是使用经验研究对理论假设进行检验。在退休问题的经验研究上,更注重简约方法的使用,即认为研究者不知道哪一个模型是正确的,而需要通过回归“让数据自己说话”。但是,简约化模型更适合于评价政策的变化而不是对劳动者行为的跟踪进行检测,隐藏假设人的行为方式不变,当政策发生大的变化而影响到人的行为方式时,结构化模型更适合分析劳动者的行为。

资产收入等因素,是影响劳动者退休与否的主要因素。与此相反,仍有不少学者认为公共养老金并不是劳动者选择退休的主要诱因,如 Mitchell 和 Fields(1981)、Burtless(1986)、Burkhauser 和 Quinn(1983)、Burtless 和 Moffitt(1984)、Diamond 和 Hausman(1984)、Fields 和 Mitchell(1984)、Hausman 和 Wise(1985)认为公共养老金计划对劳动者退休行为的影响不大,Burtless(1986)还特别指出,公共养老金计划待遇水平的提高并不是战后美国劳动参与率急剧下降的主要原因,因为退休行为并不是解释劳动参与率的唯一变量。随着研究的不断深入,Kotlikoff 和 Wise(1985、1987)发现相对于公共养老金计划,企业年金计划会对劳动者的退休行为产生更大的影响,并且 Stock 和 Wise(1990a)通过对 Option Value 模型样本外数据模拟发现,公共养老金计划对劳动者延长退休年龄的激励作用很容易被相反方向的企业年金计划的公司激励政策抵消。Ruhm(1996)在企业年金问题上的观点 稍有不同,他认为企业年金对劳动者退休时点的影响是分年龄段的,企业年金覆盖率的提高,只有 65~69 岁的劳动者会降低劳动力供给。

美国学者在对退休问题的研究中逐步发展了非线性预算约束模型、Option Value 模型、动态规划模型、Probit 模型与 Logistic 模型、风险模型,本文的目的在于对以上 5 个模型进行介绍总结,以期对中国退休养老问题研究提供借鉴。

二、经验模型

(一) 非线性预算约束模型

非线性预算约束曲线最早是由 Burtless 和 Hausman(1978)、Hausman 和 Wise(1980)发展的,但最早将曲线应用到退休问题的研究中,并且加入政策变量构建计量模型的是 Burtless(1986),此后 Gustman 和 Steinmeier(1986)也应用该模型并对其进行了扩展。

该模型是在莫迪利安尼提出的生命周期理论的基础上建立起来的,即认为劳动者都根据一生的全部预期收入来安排消费支出。如果假设劳动者在整个生命周期内退休行为只有一次,那么基于效用最大化的理论,劳动者会在潜在商品消费所带来的效用与退休闲暇所带来的效用之间进行权衡,并做出选择。此时,劳动者面临的预算约束如图所示。纵轴表示潜在的商品消费,横轴表示劳动者的年龄,在此选择劳动者进入退休选择期的初始年龄为 54 岁, T 表示劳动者的死亡年龄。图中 AB 表示没有公共养老金计划的劳动者面临的预算约束, A 点表示进入退休选择期的劳动者的初始财富积累, AB 向右上方倾斜表示劳动者每推迟一年退休,工作收入增加带来的潜在商品消费的增加。为了达到效用最大化,当享受退休闲暇带来的效用与少工作一年的工资收入(即对潜在商品的消费带来的效用)带来的效用

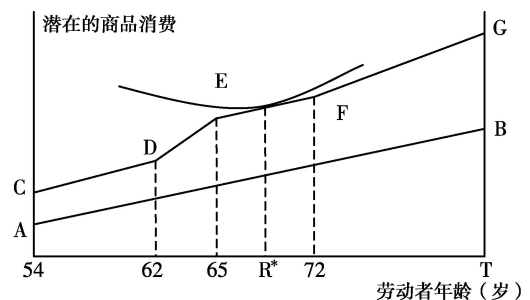


图 商品消费与退休年龄权衡

大部分学者(James H. Stock、David A. Wise、Robin L. Lumsdaine)认为,企业年金对劳动者的退休行为影响显著,且企业年金覆盖率的提高(主要是 DB 计划)是 20 世纪 80 年代美国劳动力供给持续下降的主要原因。在此不考虑半退休、退休返聘及失业(对于老年劳动者很难准确区分退休与失业)等因素。在美国公共养老金计划下,多工作一年的利益不仅是既得工资,还包括工资的增长、退休后每年养老金的的增长和少领一年养老金的补偿等,在此为表述方便,并没有将这些因素列入,也没有考虑折现的问题。

相等时,劳动者选择退休。

由于美国公共养老金计划的规定对劳动者有利,劳动者终生得到的养老金利益大于劳动者对养老金体系的贡献(Burtless, 1986),因此,参加公共养老金计划劳动者的预算约束线高于没有参加公共养老金计划劳动者的预算约束线,即 CDEFG 高于 AB。在弯折的预算约束线 CDEFG 中,有两个很重要的弯折点:(1)曲线在劳动者年龄为 62 岁时弯折,因为参加养老金计划的劳动者年龄满 62 岁时已满足申请退休的要求,而公共养老金的补偿设计使劳动者推迟一年退休得到的工资与退休金收益补偿带来的效用大于退休一年闲暇带来的效用。假设“闲暇”这种商品是正常品,补偿水平的提高增加了闲暇这种商品的价格,从而使劳动者延迟退休的时间,此时预算线的斜率会增大、预算线向上倾斜。(2)曲线在劳动者年龄为 65 岁时弯折,因为此时公共养老金计划激励劳动者退休,补偿水平也降至 1%,使得这部分补偿甚至抵不上没有参加公共养老金计划的劳动者,因此预算线的斜率减小。

此时劳动者面临的非线性预算约束曲线可以表示为:

$$Y = A + (R - 54) \cdot W \cdot (1 - t_p) + [T - \max(62, R)] \cdot B(R) \cdot (1 - t_R) \quad (1)$$

其中, Y 表示劳动者生命周期得到的总利益; A 表示劳动者的初始财富积累, W 表示工资, t_p 表示包含社会保障税的工资税, t_R 表示退休后的所得税, $T - \max(62, R)$ 表示能够领到养老金的年数, $B(R)$ 表示劳动者在年龄为 R 时退休所领到的年养老金数额。

从整个生命周期来考虑劳动者对退休年龄的选择,是一个非线性预算约束下的效用最大化的问题,因此将计量模型的形式设置为:

$$R = Z + \ln(w) + \ln(n) + \quad (2)$$

其中, Z 表示个人统计属性变量,如年龄、性别等; w 与 n 分别表示预算约束曲线的斜率和截距; ε 为服从正态分布的随机干扰项;而 β_1 、 β_2 为未知的待估参数。

Burtless(1986)首先对该模型进行了应用,并采用对每段预算约束线构建最大似然函数的方法对 1969~1973 年 RHS 的 Panel 数据进行了拟合,发现该模型能较好地预测美国 1969 年和 1972 年公共养老金提高后劳动参与率的变化。此后, Gustman 和 Steinmeier(1986)在对该模型的应用中也得到了具有前瞻性的结论。

(二) Option Value 模型

美国大多数学者将美国提前退休现象严重的事实归因于养老金计划覆盖率的提高和公共养老金水平过度提高,而 Stock 和 Wise(1990a)、Ruhm(1996)等则认为公共养老金对个人退休行为的影响并不显著,企业年金才是影响个人退休行为的主要因素。Stock 和 Wise(1990a)建立了 Option Value 模型对企业职工的离职率进行了数据拟合和模型预测检验。Lumsdaine

这里说的补偿设计,是多工作一年对劳动者养老金利益的增加量。如中国企业职工的基本养老保险,在 1997 年《国务院关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》中没有指出多工作一年即多缴费一年,对以后养老金利益有无影响,而在 2005 年《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度决定》则明确指出,缴费每满一年发给 1%,这样就体现了多缴多得的激励原则。在这里,劳动者就是在退休一年的闲暇效用与多得的退休金利益及多工作一年所得工资的潜在商品消费效用之间进行权衡。

根据 Burtless(1986)推算,美国老年劳动者选择退休时点的精算平衡的退休金补偿每年接近 8%,而劳动者面临的补偿,65 岁之后为每年 1%,远低于精算平衡的水平。

美国分别在 1969 年和 1972 年提高了有固定工作收入职工的基础养老金水平,总的提高比率超过 20%(Burtless, 1986)。

等(1992)使用1980~1984年的数据对Option Value模型系数进行了估计,然后对样本外模型预测离职率和实际离职率进行比较,发现Option Value模型能够很好地预测1982年Window Plan实施后产生的影响。

是否保持继续工作的选择权是Option Value模型的核心思想,即劳动者比较立即退休价值和后续每一年退休的折现价值,然后选择是否继续工作。因为美国的企业年金计划中激励劳动者工作至某一年龄(如55岁),同时通过大幅度降低养老金水平激励劳动者在某一年龄退休(如60岁)。这样,如果劳动者早于退休年龄退休,会损失经济利益,如果推迟退休年龄过晚退休,也不利于自身效用的最大化。因此,劳动者是否保持继续工作的权利成为影响劳动者退休决策的决定因素。由此,Option Value为未来劳动者退休的折现价值减去立即退休的退休价值,如果Option Value为正,则劳动者保留对工作的选择权;若Option Value为负,则劳动者立即退休。

在此,年龄为 t 的劳动者在未来 s 岁所得到的工资用 Y_s 表示; r 为劳动者的退休年龄,相应得到的退休利益用 $B_s(r)$ 表示;用 $U_w(Y_s)$ 表示劳动者推迟退休得到的工资带来的效用,也就是潜在商品消费带来的效用;用 $U_r[B_s(r)]$ 表示退休后的所得利益带来的效用。假设劳动者的年龄不超过 S ,这样就得到劳动者在年龄 t 时的终生总效用 $V_t(r)$,则:

$$V_t(r) = \sum_{s=t}^{r-1} s^{-t} U_w(Y_s) + \sum_{s=r}^S s^{-t} U_r[B_s(r)] \quad (3)$$

进而给出该模型的形式:

$$G_t(r) = E_t V_t(r) - E_t V_t(t) \quad (4)$$

当 $G_t(r) > 0$ 时,劳动者继续工作;当 $G_t(r) < 0$ 时,劳动者选择退休。

至此,Option Value模型就构建完成。在以后的研究中,学者们应用它来对数据进行拟合,发现它是简化计算而又保持预测性较好的模型,通过Samwick(1998)、Chan和Stevens(2004)等对该模型(Stock和Wise,1990a、1990b;Lumsdaine等,1992)的修正,它在企业年金影响退休问题的研究中起到更加重要的作用。

(三) 动态规划模型

动态规划模型与Option Value模型相同,也是劳动者比较两个时期的效用大小,然后做出是否退休的决策,只是动态规划模型是比较将来第 j 年的总效用与第 $j+1$ 年的总效用,如果 $U_{j+1} > U_j$,劳动者就选择退休,反之,则继续工作(Lumsdaine等,1992)。这时,函数值 W_t 可以表示为:

$$W_t = \max\{\overline{W_{1t} + {}_{-1}t}, \overline{W_{2t} + {}_{-2}t}\} \quad (5)$$

企业年金没有统一规定,Mitchell和Fields(1984)对10种私人养老金计划的退休效应进行了研究,发现各种养老金计划(主要是DB计划)对退休行为的影响程度不同。

由于数据上的缺陷,Stock和Wise(1990a)仍然没有考虑部分退休的问题,认为劳动者要么完全退出劳动力市场,要么全职工作,并不存在中间状态,劳动者离职(退休)就成为劳动者是否中止劳动力供给的“抉择”。

对劳动者未来工资的预测根据其工作年限、当前工资水平、公司运营状况等,详见Stock和Wise,1990a。一般来说,在美国DB企业年金计划中,劳动者的年龄、工作年限(资历)等因素是确定他退休后的养老金水平的重要内生变量,因此这里将劳动者退休后的利益看做退休年龄的函数。

为了便于在GAUSS软件中估计参数和处理数据,该模型最终给出的形式 $\Pr[\text{retirement in year } t] = \Pr[g/K < -v]$ (Stock和Wise,1990a)。

其中, $\bar{W}_{1t} = U_w(Y_t) + (t+1|t) E_t W_{t+1}$, $\bar{W}_{2t} = \sum_{r=t}^s r^{-t} (r|t) U_r[B_r(t)]$ 。这里 \bar{W} 是折现因子, s 表示劳动者寿命的最后一年, $(r|t)$ 表示劳动者的存活概率。如果 $\bar{W}_{1t+1t} < \bar{W}_{2t+2t}$, 劳动者选择退休; 如果 $\bar{W}_{1t+1t} > \bar{W}_{2t+2t}$, 劳动者则继续工作。因此, 劳动者继续工作的概率为 $\Pr[\bar{W}_{1t+1t} < \bar{W}_{2t+2t}]$ 。

以上是动态规划模型的基本形式。在动态规划模型中, 随机干扰项是相互独立的, 并且随机干扰项的分布不同会得到不同的动态规划模型, 如 Berkovec 和 Stern (1991) 假设随机干扰项服从极值分布, 而 Daoula 和 Moffitt (1989) 假设随机干扰项服从正态分布, 后来 Rust (1989) 放松了假设条件, 发展了更一般的动态规划模型。

(四) Probit 模型与 Logistic 模型

Probit 模型和 Logistic 模型是两个比较成熟的估计二分类因变量的模型, 被广泛应用于社会学、人口学、经济学的研究中。在 1985~1989 年, 《美国公共卫生杂志》上发表的文章约有 20% 使用了 Logistic 模型 (Hosmer 等, 1991), 由于退休与否是一个二分类因变量影响分析问题, 所以很多学者将其运用于退休问题的研究中 (Boskin, 1977; Boskin 和 Hurd, 1978; Hurd 和 Boskin, 1984; Mitchell 和 Fields, 1984; Ruhm, 1996; Zweimuller, 1991)。

Probit 模型和 Logistic 模型之间的差别仅仅是对随机干扰项的假设分布不同, 因此, 将这两个模型在退休问题中的应用放在一块介绍。如果用 U_{ri} 、 U_{wi} 分别表示劳动者退休的预期效用和继续工作的预期效用, 则 $U_{ri} = Z_{ri}r + e_{ri}$, $U_{wi} = Z_{wi}w + e_{wi}$ 。其中, r 、 w 表示系数向量; Z_{ri} 表示影响劳动者退休的变量, 如年龄、性别、预期养老金水平等; Z_{wi} 表示影响劳动者工作的变量, 如工资水平、健康状况等; e_{ri} 、 e_{wi} 分别表示退休效用函数、工作效用函数的随机干扰项。引入理论上存在的劳动者退休倾向连续变量 y_i^* , 用 X_i 表示影响工作和退休的所有变量, β 表示系数向量, e_i 表示随机干扰项, 则可以得到:

$$y_i^* = U_{ri} - U_{wi} = (Z_{ri}r - Z_{wi}w) + (e_{ri} - e_{wi}) = X_i\beta - e_i \quad (6)$$

式(6)的意义在于处在 t 期的劳动者是否在 $t+1$ 期退休, 取决于 U_{ri} 与 U_{wi} , 如果 $U_{ri} > U_{wi}$, 则劳动者退休, 反之, 劳动者继续工作。由此引入二分类虚拟变量 y_i , 当 $y_i = 1$ 即 $y_i^* > 0$ 时, 劳动者退休, 反之, 劳动者继续工作。

至此, 模型构建完成, 即 $\Pr(y_i = 1) = \Phi(X_i\beta)$ 。如果 e_i 服从正态分布, 得到 Probit 模型, 如果 e_i 服从 logistic 分布, 就得到 Logistic 模型。虽然这两个模型有构建容易、对数据结构要求不高、容易操作和理解的特点, 但他们仅在对截面数据的拟合中表现出良好的特性, 而在分析时间序列数据上, 模型难以反映劳动者偏好的改变、养老金计划变动、通胀率和工资率等其他经济因素的变动, 因此该模型对数据的拟合性和预测性在实际运用中不如 Option Value 模型和动态规划模型 (Lumsdaine 等, 1992)。虽然如此, 该模型仍是分析中国老年劳动力供给行为 (退休) 影响因素时值得应用的模型。

(五) 风险模型

Hausman 和 Wise (1985)、Diamond 和 Hausman (1984) 首次将风险模型 (Hazard Model) 运用到退休问题研究中, 主要分析劳动者临近退休持续时间的影响因素及影响程度。这时, 需要根据各国的退休政策规定选择一个初始点, 比如将劳动者的初始年龄设为 55 岁, 那么就是

使用多分类的 Logistic 模型也可以分析劳动者的三种状态, 即完全退休、半退休和继续工作 (Boskin, 1977)。

研究劳动者从 55 岁到退休这段时间的影响因素。在以后的研究中,虽然 Miniaci (1998)、Antolin 和 Scarpetta (1998)、Mastrogiacomo 等 (2002)、Maestas (2004) 分别使用风险模型对意大利、德国、新西兰和美国进行了经验研究并得出相应的结论,但该模型在实际应用中存在无法对面板数据进行拟合、对数据分布要求严格、无法对劳动者未来经济利益进行预测、估计系数只能预测下一期的劳动者劳动供给行为而无法预测后几期的劳动者劳动供给行为、自变量信息无法更新等不足,因此在美国,该模型的应用并不像它在失业持续时间的研究中那样广泛。

三、结论、政策含义、研究设想

由上述介绍可得出,非线性预算约束的效用总函数与 Option Value 模型的效用总函数是一致的,这两个模型的不同在于,非线性预算约束模型是基于效用最大化的概念,即在预算约束的条件下最大效用函数,这样,劳动者在当前生命周期内选择退休时间点。而 Option Value 是比较劳动者不同年龄的终生效用,从而做出选择,从时间上来看,非线性预算约束是截面分析,而 Option Value 为面板分析,这就可看出 Option Value 可以对每一年龄的总效用预测加入相应变化的个人变量和政策变量及由政策变量变化引起的个人偏好变量的变化。在动态模拟方面,Option Value 和动态规划模型优于非线性预算约束等模型。然而,由于对未来效用的折现在一定程度上伴随着对未来效用的低估,相对于 Option Value 模型,动态规划模型对劳动者未来效用进行比较,避免了 Option Value 模型估计劳动者退休倾向过高的错误,在之后的经验研究中,此模型的应用取得了很好的效果 (Daula 和 Moffitt, 1995; Rust 和 Phelan, 1997)。

Probit 模型、Logistic 模型和风险模型对时间序列数据分析不具有优势,如 Ruhm (1996) 虽然运用了面板数据和 Probit 模型,但只是将 RHS (1969 ~ 1979 年) 中的个人信息按年龄提取出来,然后以每一年龄为截面进行分析不同年龄劳动者的退休行为,得出劳动者的劳动供给行为分年龄段的结论,但同一年龄劳动者在 1969 年面临的社会经济环境与 1979 年面临的社会经济环境并不相同,这在模型中都无法反映出来。Lumsdaine 等人 (1992) 在进行模型比较时发现,Probit 模型对样本外数据拟合预测性明显低于 Option Value 模型。由此可以看出,Option Value 模型和动态规划模型在动态分析养老金影响劳动者的退休行为方面具有优势。并且 Stock 和 Wise (1990b) 认为动态规划 (Berkovec 和 Stern, 1991) 模型中过多的统计规定和假设会使模型在模拟个人经济行为时受到限制,即个人进行经济行为时,不可能拥有并考虑如此多的统计量和信息,而 Option Value 模型在保证预测水平稍有下降的同时,减少了计算上的繁琐,对个人行为有很好的模拟。

综上所述可以看出,美国养老金体系的政策变量反映了中国政策上的不足,从而有以下政策含义。

首先,人性化的退休规定,逐步实现弹性退休制度。整体上看,在美国,无论是公共养老金计划还是企业年金计划,退休制度都是采用弹性的退休制度,既有领取养老金的最低年龄 62 岁,又有强制劳动者退休的强制年龄 70 岁,还有激励劳动者退休的激励年龄 65 岁,这样的规定既尊重劳动者的劳动权利又避免中国 20 世纪 90 年代末出现的大规模退休返聘现象。当

在此要注意删失数据的问题。

然,由于中国目前就业压力大,又存在高端人才短缺的问题,从而形成了劳动力过度供给和短缺共存的断层局面,所以应考虑首先在高技术人才、特殊工种等领域实行弹性退休制(如大学、科研机构等)并保证强制退休人员的基本生活,然后待就业压力减缓时逐步推广弹性退休制。

其次,逐步制定违规提前退休的软约束。美国根据其劳动力供给不足和劳动力供给昂贵的国情,在养老金政策上制定了惩罚机制,如对提前退休(早于 55 岁)劳动者的养老金大幅削减。中国企业在 20 世纪 90 年代末也根据中国劳动力供给充足的现状自发建立了“激励”机制,强行把不到退休年龄的劳动者推向社会保险体系,腾出就业岗位以缓解当时的就业压力,这种违规现象不仅增大了刚刚建立起来的社保基金的压力,而且使部分正值盛年的技术骨干过早“下岗”,妨碍了某些技术经验的传授。并且,这部分骨干往往因为拥有某项技术而比较容易被私营企业聘用,这反而促使他们在领取社会养老金的同时继续工作,导致原本是缓解就业压力的做法反而变相加大了就业压力。因此,对于违规提前退休现象除了政策规定外,还应应对违规提前退休的人员实行养老金削减的处罚。

再次,积极发展公共养老金计划,稳步推进企业年金计划。美国采用三支柱养老金体系,公共养老金保证劳动者的基本生活需要,劳动者拿到企业年金以及补充性养老金的水平受企业盈利水平、基金运作等各方面因素的影响。而中国目前东、中、西部经济发展不平衡,并且伴有城乡二元结构,因此首先应该保证公共养老金计划分层次的完善建立:在东中部、城镇等富裕地区确定缴费率稍高,以保障劳动者的生活水平较退休前没有较大下降的养老金计划;在贫困地区尤其是西部农村,除了采取财政补贴外,还可以采取“粮食换保障”等特殊缴费政策,以保障劳动者的基本安全需要。在此基础上,探索中国企业年金的发放与基金运作的模式,逐步建立以激励为主、企业与员工相互刺激的提高劳动效率企业年金制度。

美国学者在退休问题的研究中创建经验模型,目的在于分析政策的效应,从而根据本国劳动力现状对现有的政策进行调整。中国目前处在经济体制转轨时期,企业职工养老保险 1997 年才正式建立,而且农村(分为贫困村与非贫困村)养老保险、机关事业单位养老保险、军队养老保险、城镇自由职业者及从事非农业的农民养老保险等发展还不平衡,要想建立一套完善的养老保险体系需要首先对当前政策进行效应分析,此时对经验模型的借鉴必不可少。因此,在本文的后续工作中,我们希望从当前相对完善的企业职工养老保险入手,分析养老保险对职工退休行为的影响,进而探讨企业年金 DC 模式与 DB 模式的适用性。然后扩展到农村、城镇自由职业者等群体,运用时间序列数据进行政策仿真,以期得到有意义的结论。

1998 年,全国 23 个省新增企业退休人员 133.9 万人,其中违反国家规定提前退休的为 27.5 万人,占总人数的 18.9%(李红岚、武玉宁,2000)。

即使不是技术骨干,普通违规提前退休人员也因为拥有退休金,往往愿意以更低的工资提供劳动力供给而增加了竞争资本。

养老保险是经济发展到一定程度的产物,中国目前经济水平不高及不平衡性,导致存在多层次的养老保险。但机关事业单位的养老金完全由财政支付,并且年资 35 年的劳动者替代率为 88% 甚至更高,这既不利于激励员工的积极性和劳动力市场的公平性,也不利于劳动力合理流动从而导致“公务员热”等现象,应借鉴美国的做法,考虑逐步实现企业、机关事业单位养老金计划的统一。

中国现行的企业养老保险制度激励职工按法定年龄退休并有提前退休的倾向(王泽英、曾湘泉,2004)。

根据 DC 模式的优势,以及上海市社保基金挪用案等现象表明,中国当前企业年金适合采用 DC 模式(郑秉文,2006a、2006b)。

参考文献:

1. 李红岗、武玉宁(2000):《提前退休问题研究》,《经济理论与经济管理》,第2期。
2. 汪泽英、曾湘泉(2004):《中国社会养老保险收益激励与企业职工退休年龄分析》,《中国人民大学学报》,第6期。
3. 郑秉文(2006a):《中国企业年金何去何从》,《中国人口科学》,第2期。
4. 郑秉文(2006b):《从上海社保案看中国企业年金的治理危机及其出路》,《中国人口科学》,第6期。
5. Alan L. Gustman, Thomas L. Steinmeier(1986), A Structural Retirement Model. *Econometrica*, 54:555-584.
6. Antolin, P. and Scarpetta, R. (1998), Microeconomic Analysis of the Retirement Decision: Germany. OECD Working Paper 205.
7. Berkovec James, and Stern, S. (1991) Job Exit Behavior of Older Men. *Econometrica* 59:189-220.
8. Christopher J. Ruhm(1996), Do Pensions Increase the Labor Supply of Older Men?, *Journal of Public Economics*, 59:157-175.
9. Daula, Thomas, and Robert Moffitt (1995), Estimating Dynamic Models of Quit Behavior: The Case of Military Reenlistment. *Journal of Labor Economics*, 13:499 - 523.
10. Daula, Thomas V., Robert A. Moffitt(1989), A Dynamic Model of Enlisted Retention Behavior in the Army. in D. Wise(ed.), *The Economics of Aging*, Chicago:University of Chicago Press, 22-51.
11. Diamond, P. and Hausman, J. (1984), Individual Retirement and Saving Behavior. *Journal of Public Economics*, 23:81-114.
12. Gary Burtless(1986), Social Security, Unanticipated Benefit Increases, and the Timing of Retirement. *Review of Economic Studies*, 781-805.
13. Gary Burtless, Robert A. Moffitt (1984), The Effect of Social Security Benefits on the Labor Supply of the Aged. in Aaron, H. and Burtless G. (eds.), *Retirement and Economic Behavior*, Washington, D. C.:Brookings Institution, 135-174.
14. Gary Burtless, Jerry A. Hausman(1978), The Effect of Taxation on Labor Supply:Evaluating the Gary Negative Income Tax Experiment. *Journal of Political Economy*, 86:1103-1130.
15. Gary S. Fields, Olivia S. Mitchell(1984), Economic Determinants of the Optimal Retirement Age:An Empirical Investigation. *The Journal of Human Resources*, 245-262.
16. Hausman J. (1981), Labor Supply, in Aaron, H. J. and Pechman, J. A. (eds), *How Taxes Affect Economic Behavior*, Washington, D. C.:Brookings Institution, 27-84.
17. Hosme, David W., Scott Taber, Stanley Lemeshow(1991), The Importance of Assessing the Fit of Logistic Regression Models:a Case Study. *American Journal of Public Health*, 81(21):1630-1635.
18. Hurd, Michael D., Michael J. Boskin(1984), The Effect of Social Security on Retirement in the Early 1970's. *Quarterly Journal of Economics*, 99(4):767-790.
19. James H. Stock, David A. Wise(1990a), Pensions, the Option Value of Work, and Retirement. *Econometrica*, 58:1151-1180.
20. James H. Stock, David A. Wise(1990b), The Pension Inducement to Retire:An Option Value Analysis. in David A. Wise(ed.), *Issues in the Economics of Aging*, Chicago:University of Chicago Press, 205-224.
21. Jerry A. Hausman, David A. Wise(1978), Social Security, Health Status, and Retirement. in D. Wise(ed.), *Pension, Labor, and Individual Choice*, Chicago:University of Chicago Press, 159-191.
22. Jerry A. Hausman, David A. Wise(1980), Discontinuous Budget Constraints and Estimation: The Demand for Housing. *Review of Economic Studies*, 75-96.
23. Jerry A. Hausman, David A. Wise(1985), Social Security, Health Status and Retirement. in Wise, D. (ed.), *Pensions, Labor, and Individual Choice*, Chicago:University of Chicago Press, 159-191.

24. Josef Zweimuller(1991) ,Earnings ,Social Security Legislation and Retirement Decisions. *Applied Economics* ,23 :851-860.
25. Laurence J. Kotlikoff ,David A. Wise (1985) ,Labor Compensation and the Structure of Private Pension Plans :Evidence for Contractual versus Spot Labor Markets. in D. Wise(ed.) , *Pensions, Labor, and Individual Choice* ,Chicago :University of Chicago Press ,55-85.
26. Laurence J. Kotlikoff ,David A. Wise (1987) ,The Incentive Effects of Private Pension Plans. in Z. Bodie ,J. Shoven ,and D. Wise (eds.) , *Issues in Pension Economics* ,Chicago :University of Chicago Press ,283-339.
27. Lazear. E. (1986) ,Retirement from the Labor Force ,in O. Ashenfelter and R. Layard ,eds. , *Handbook of Labor Economics* ,Elsevier Science Publishers ,New York ,279-330.
28. Maestas ,N. (2004) ,Back to Work :Expectations and Realizations of Work after Retirement. RAND Working Paper.
29. Mastrogiacomio ,M. ,Alessie ,R. and Lindeboom ,M. (2002) ,Retirement Behavior of Dutch Elderly Households :Diversity in Retirement Patterns Across Different Household Types. *Journal of Applied Econometrics* ,19(6) :777-793.
30. Michael J. Boskin(1977) ,Social Security and Retirement Decisions. *Economic Inquiry* ,15 :1-25.
31. Michael J. Boskin ,Michael D. Hurd (1978) ,The Effect of Social Security on Early Retirement. *Journal of Public Economics* ,10 :361-377.
32. Miniaci ,R. (1998) ,Microeconomic Analysis of the Retirement Decision :Italy. OECD Working Paper 205.
33. Mitchell ,O. S. and G. Fields(1984) ,The Economics of Retirement Behavior ,*Journal of Labor Economics* ,2 :84-105.
34. Olivia S. Mitchell ,Gary S. Fields(1981) ,The Effects of Pensions and Earnings on Retirement :A Review Essay. NBER Working Paper ,No. 772.
35. Peter A. Diamond ,Jerry A. Hausman(1986) ,The Retirement and Unemployment Behavior of Older Men. in Aaron ,H. and Burtless G. (eds.) , *Retirement and Economic Behavior* ,Washington ,D. C. :Brookings Institution ,97-134.
36. Richard Burkhauser ,Joseph Quinn(1983) ,Is Mandatory Retirement Overrated ? Evidence from the 1970s. *Journal of Human Resources* ,8(3) :337-358.
37. Robin L. Lumsdaine ,James H. Stock ,David A. Wise (1992) ,Three Models of Retirement :Computational Complexity versus Predictive Validity. in David A. Wise (ed.) , *Topics in the Economic of Aging* ,Chicago :University of Chicago Press ,21-60.
38. Rust John(1989) ,A Dynamic Programming Model of Retirement Behavior. in D. Wise(ed.) , *The Economics of Aging* ,Chicago :University of Chicago Press ,205-224.
39. Rust John ,Christopher Phelan (1997) ,How Social Security and Medicare Affect Retirement Behavior in a World of Incomplete Market. *Econometrica* ,65 :781-831.
40. Samwick ,Andrew A. (1998) ,New Evidence on Pensions ,Social Security ,and the Timing of Retirement. *Journal of Public Economics* ,70(2) :207-236.

(责任编辑:朱犁)

role for composition and a predominant role for rising between and within-group prices in explaining the parallel growth of upper and lower-tail inequality.

Changes in the Relationship between Labor Supply and Labor Demand and China's Economic Growth in the Low Fertility Era

Wang Dewen ·44 ·

As Chinese population growth enters the low-fertility phase, its slow growth will finally cause the slow growth of labor supply. If China maintains its rapid economic growth, the decline of working age population share and absolute number will trigger wages rising. This paper argues that under the circumstances of rising labor costs and heavy population aging burdens, ensuring the sustainability of Chinese economic growth will depend largely on how to speed up both physical capital and human capital accumulation, how to significantly improve labor productivity, and how to transform the pattern of economic growth.

Economic Growth, Income Distribution and Poverty Reduction :An Empirical Analysis of Rural China

Chen Lizhong Zhang Jianhua ·53 ·

Based on the properties of the poverty elasticity of income growth and the poverty elasticity of income inequality, this paper analyses the relationship among economic growth, income distribution and poverty reduction. The paper focuses on the effect of economic growth on poverty reduction at different initial income levels, and the effect of income inequality on poverty at different initial income levels. This paper also estimates the elasticity of poverty by using China rural income data. Finally, this paper compares the poverty reduction speed under different economic development policies and suggests a pro-poor growth policy.

Marginal Fertility Decision in Economic Development : Testing the Leibenstein's Theory

Ren Qiang Fu Qiang ·60 ·

Since Malthus presented his theory, the relationship between economic development and population growth has been under sharp debating. Based on the county-level panel data of Hunan province, China, from 2001 to 2004, we constructed a linear logarithmic regression model to analyse the determinants of local multi-children rate and to test the theory of Leibenstein and finds that the economic development has a very strong influence on the multi-children rate. Meanwhile, other factors, like the income and the non-agricultural sector expansion, may have asynchronous effects on their marginal fertility decision, which calls for attention of the policy-makers.

Inter-provincial Migration and Its Determinants in the 1990's China

Yan Shanping ·71 ·

In this paper, we use the 1990 and 2000 Population Census and the 1% Population Sampling Survey in 1995 to investigate the scale, direction and structure changes of inter-provincial migration since 1985. We refer to the economic theory on migration and try to establish an inter-provincial migration model, and then propose several hypotheses about the relation between the rate of movement and other factors reflecting social and economic conditions. Finally, we analyze the influence of relative factors, such as economic development, marketization level, unemployment rate, spatial distance, information about work, on the rate of movement by employing an econometric method.

Coordinated Layout of Satellite Cities in Regional Planning :Model and An Empirical Study

Xu Ying Zeng Di ·78 ·

Accompanying with urbanization, the planning of satellite cities becomes a significant issue, which is considered by some scholars to be irreplaceable for resolving the over-expansion problem of central cities. Based on the existing theories, this paper establishes a new control system model of satellite cities that determines the optimum number and scale of satellite cities, in order to satisfy the pressing demand of satellite city planning. This model is used in an empirical study for satellite city plan of Beijing's suburb.

Pensions, Retirement, and Models :A Review Essay of American Retirement Models

Che Yi Wang Yuanyue ·86 ·

The effects of social security and pension on retirement have been an active subject of both theoretical and empirical works after World War II in USA. The purpose of this paper is to review the empirical models of retirement in USA, such as nonlinear budget constraints model, option value model, dynamic programming model, probit and logistic model and hazard model. The models are referential to the empirical study of retirement in china.