

· 社会保险 ·

养老金函数及其政策意义

席 恒

〔摘 要〕 在经济学的视野下，养老资金是一种稀缺资源。养老金从筹资到给付的过程是一个养老金的生产和分配过程。由此可构建养老金的生产和分配函数，分析其构成要素之间的相互作用及平衡机制，为养老金的制度设计和政策调整提供政策分析框架。

〔关键词〕 养老金制度；养老金函数；养老金治理

一、引言

公共政策的本质是保障政策参与者的合作收益，因而公共管理的基本问题可概括为如何保障合作收益最大化和合作收益分配合理化^①。合作收益（ P ）的大小是一个由合作收益预期值（ α ）、合作资本（ β ）和合作的制度条件（ γ ）构成的函数 $P=f(\alpha, \beta, \gamma)$ ，而合作收益分配效率（合理化程度）则是由合作收益预期值、分配的标的物和合作的制度条件构成的函数 $P=f(\alpha, \beta, \gamma)$ 。由此，公共问题的制度设计就具有了分析意义。

养老金是指退休者从退休开始直至死亡期间，连续定期被支付的资金^②，为退休者在其退休期间提供终身收入保障^③。养老金制度是为防范退休者因收入不足或收入匮乏，由政府、雇主和雇员合作建立的收入保障制度。养老金制度的可持续发展，既要保障在一定时期内养老金的收支平衡以实现代际的养老金收益公平，也要保障在当期养老金支出中不同人群的养老金收益公平。养老金制度无论对于个人还是国家都意义重大。对于个人而言，养老金制度能够“平滑消费”，将个人工作期间的一部分消费延迟到退休期间；同时，养老金制度具备了“保险功能”，化解了退休人员的“养老风险”，特别是个人的长寿风险。对于国家而言，养老金制度可以防止老年贫困，即通过养老金以保障退休者的基本生活需要。同时，养老金制度可以将贫

〔作者简介〕 席恒，西北大学公共管理学院教授、博士生导师。主要研究方向：养老金理论与政策。

〔基金项目〕 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“渐进式延迟退休年龄的社会经济效应研究”（14JZD026）。

① 席恒、雷晓康：《合作收益与公共管理：一个分析框架及其应用》，《中国行政管理》2009年第1期。

② David Blake, *Pension Economics*, John Wiley & Sons Ltd, 2006, p. 1.

③ Zvi Bodie, "Pensions as Retirement Income Insurance," *Journal of Economic Literature*, 1990, 28(1).

困线以上的人的额外资源分配给其他特殊的社会成员,以缩小收入差距^①。养老金制度在实现上述目标的同时,也会对个人的劳动供给和储蓄、企业的劳动需求和投资、宏观经济的持续增长乃至社会的公平正义与国家的长治久安产生重要的影响。

鉴于养老金制度对社会经济的重大影响,学界从不同的学科视角对养老金制度的缘起、模式、运行机制以及社会经济效应等内容进行了深入讨论。其中,在经济学视野下围绕着公共养老金制度的相关研究尤为丰富。许多经济学家从不同的理论角度探讨了养老金制度的产生和发展,这些理论大体可以分为效率理论和政治理论两大类。效率理论认为养老金制度可以在一定程度解决保险市场的逆向选择问题,政府建立养老金制度能够增进效率^②;政治理论则将养老金制度视为一种再分配机制,是政治竞争的结果。自德国建立世界上第一个养老金制度以来,养老金的制度模式种类繁多。Feldstein 和 Liebman 认为区分养老金制度的标准有两个:一是根据养老金待遇的计发方式分为缴费确定制和待遇确定制;二是根据资金的循环方式分为现收现付制和基金制。^③以后者的划分为标准,学界掀起了一场旷日持久的养老金制度模式优劣之争。

争论主要围绕不同的养老金制度模式对储蓄与资本积累、人力资本投资、劳动力供给、收入再分配等方面的影响来展开,但结论莫衷一是。一个基本的共识是,无论是现收现付制养老金还是基金制养老金,其物质增长的源泉只能是下一代就业人口的增长及其劳动生产率的提高^④。在全球经济增长放缓、人口老龄化持续加深以及养老金待遇刚性增长的背景下,养老金制度的可持续性成为学界关注的热点。由于基金制并不能解决人口老龄化问题,因而应对人口老龄化对养老金制度可持续性威胁的办法只有提高缴费、降低给付和推迟开始领取养老金的年龄^⑤。实施上述办法的基本前提是,要厘清养老金制度的构成要素及其构成要素之间的相互关系。席恒解析了养老金制度的筹资机制,认为养老金制度的参与主体通过费基、费率与缴费年限等关键要素的协商与设计,实现养老金筹资与未来支付的动态均衡,进而实现养老金制度的可持续性^⑥。

可以看出,在经济学的视野下,已有研究对养老金制度的缘起、模式演变、运行机制以及经济效应等问题进行了深入讨论。但是,养老金作为一种稀缺资源^⑦,关于其生产与分配却少有深入的探讨。即是说,养老金制度本身仍然是一个“黑箱”,养老金制度的构成要素及其相互之间的逻辑关系需要进一步的探究。特别是,已有研究漠视了约束条件变化对于养老金制度

① Nicholas Barr, *The Economics of the Welfare State*, Oxford University Press, 2004, p. 3.

② Einav Liran, Finkelstein Amy, "Selection in Insurance Markets: Theory and Empirics in Pictures," *Journal of Economic Perspectives*, 2011, 25(1).

③ Martin Feldstein, Jeffrey B. Liebman, *Social Security*, NBER Working Paper Series 8451, 2001.

④ 袁志刚等:《养老保险经济学:解读中国面临的挑战》,中信出版社,2016年,第8页。

⑤ Robert Holzmann, "Global Pension Systems and Their Reform: Worldwide Drivers, Trends, and Challenges," *International Social Security Review*, 2013, 66(2).

⑥ 席恒:《经济政策与社会保障政策协同机理研究》,《社会保障评论》2018年第1期。

⑦ 秦中春:《新养老金经济学》,清华大学出版社,2014年,第1页。

本身可持续发展的影响。因此,本文以养老金的稀缺性为切入点,将养老金的筹资和给付的活动过程,视为养老金生产和分配的活动过程。借鉴现代经济学中的生产理论和分配理论,通过构建养老金生产函数和养老金分配函数,打开养老金制度的“黑箱”。本文的研究旨在回答两个基本问题:第一,养老金制度的构成要素有哪些?哪些要素参与生产,哪些要素参与分配?第二,从养老金制度的可持续性出发,当外部或内部的约束条件发生变化时,构成要素之间如何相互协调?

二、养老金生产函数

在经济学的视野下,养老金是一种稀缺资源。养老金筹资的活动过程,就是一个养老金生产的活动过程。养老金的生产,同样需要投入生产要素和给定技术水平。通过观察现行的养老金制度以及已有的研究成果,生产养老金需要投入的生产要素主要包括缴费基数、费率、缴费年限、缴费人数等要素。^①

缴费基数和费率共同决定了养老资金的初始投入量。缴费基数是养老金生产要素中的基础要素,通常根据参保主体的工资收入加以确定。对于参保个人而言,缴费基数一般以本人的工资收入为基准。对于参保企业而言,缴费基数一般以企业的工资总额来确定。费率是养老金生产要素中的核心要素,指的是参保个人或参保企业应缴纳的养老保险费与缴费基数的比值,一般由国家法律或政府政策予以确定或调整。相对于缴费基数,费率的灵活性更高。这意味着,如果一个养老金生产想要增加“养老金产量”,通常会选择提高费率。值得注意的是,费率变化会对缴费基数产生重要影响。一个直观的认识就是,当费率过高时,劳动产出会大幅下降,从而造成缴费基数下降(图1)。在这样的情况下,费率变化对于养老金产出的影响,同样会呈现出养老金产出随着费率上升先增加后逐渐减少的特征,图形的形状表现为一条向后弯曲的曲线(图2)。

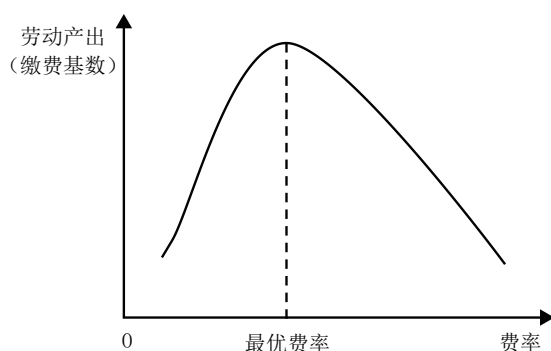


图1 费率与缴费基数

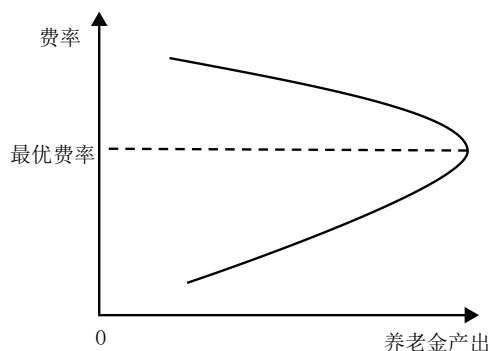


图2 费率与养老金产出

^① 席恒:《养老金机制:基本理论与中国选择》,《社会保障评论》2017年第1期。

缴费年限决定了养老资金的生产时间。缴费年限是养老金生产要素中的关键要素，反映了参保人缴纳养老保险费的累计年限。在养老金制度的实践过程中，缴费年限通常与工作年限和退休年龄密切相关。工作年限是参保人劳动的总年限，而退休年龄是劳动者退出劳动力市场的时点。这三者的关系，既可能是一致的，也可能是不一致的。退休年龄决定了典型行为人的工作年限，如果实行全工作时期缴费制度，那么缴费年限是与工作年限相一致的。从这个层面而言，退休年龄也决定了缴费年限。如果规定了最低缴费年限，那么参保人有可能在满足最低缴费年限之后，不再参保，从而使得缴费年限低于工作年限。因此，从养老金的生产时间看，缴费年限处于核心位置，工作年限和退休年龄会在一定条件下决定缴费年限。

缴费人数决定了养老资金的生产规模。参保人实际上包括两类人员：缴费人员和受益人员。仅仅知道养老金制度覆盖率或者参保人数是无法推断养老金的生产能力的，只有得知缴费人数，才能确定养老金的生产规模。

征缴效率决定了养老资金生产的技术水平。缴费基数与费率共同决定了“资本要素”投入量，但“资本要素”并不是自动获取的。通常需要特定机构对养老保险费进行征缴，由于不同的机构所拥有的信息和权限的差别，造成了征缴效率的差别。尤其是在信息不对称的情况下，征缴机构与缴费主体存在讨价还价的空间。另外，在基金制养老金制度模式下，征缴效率可以视作投资收益率。

通过解析养老金制度的构成要素，借鉴现代经济学的生产理论，可以构建一个旨在描述要素投入量和养老金产量关系的生产函数，即养老金生产函数：

$$P = A^P F(W^P, L^P, R, N^P)$$

$$P = A^P W^P L^P R N^P \quad (1)$$

其中， P 为养老金产出水平， W^P 为缴费基数， L^P 为缴费人数， R 为费率， N 为缴费年限， A^P 为征缴效率。特别要指出的是，在养老金制度的实践过程中，缴费主体一般分为个人和企业，个人的缴费基数通常按照个体工资水平加以确定，而企业的缴费基数一般按照工资总额加以确定。因而，从社会整体出发，缴费率应为个人费率与企业费率之和。个人的劳动报酬总和应该等于所有企业工资总额的总和。

在有些情况下，我们还可以根据工作年限（ N^W ）、入职年龄（ U^e ）和退休年龄（ U^r ）来确定缴费年限。如果一国或地区的法律规定参保人全工作时期缴费，那么显然缴费年限与工作年限相等。如果能够得知个人的入职年龄，那么根据退休年龄容易计算出工作年限，即缴费年限。在养老金制度的实践过程中，缴费年限通常作为一个领取养老金的资格条件，缴费年限一般远低于工作年限。因而，退休年龄并不是养老金生产的必要构成要素，却有着十分重要的政策意义。

根据养老金生产函数,若想提高养老金产出,有5条途径:增加缴费基数、增加缴费人数、提高缴费率、延长缴费年限和提升征缴效率。由于缴费基数是经济产出的劳动份额,因而缴费基数一般由经济产出所决定。缴费人数一般由人口结构所决定。征缴效率一般取决于征缴机构的征缴能力,在明晰的规则下,其通常是外生的。因而,在缴费基数、缴费人数和征缴效率不变的情况下,增加养老金产出主要通过提高费率或者延长缴费年限实现。然而,过高的费率会降低缴费基数,从而不利于增加养老金产出。因而,最可行的办法就是延长缴费年限,在政策层面就表现为延长退休年龄。实际上,由于我们不会追求养老金产出的最大化,只是寻求一个合理的养老金产出水平。因此,在延长缴费年限时,缴费率可能存在下调的空间。实际上,如果给定养老金产出水平,那么必然存在缴费年限和费率的最优组合。如果延长缴费年限,必然要求降低费率,以实现资源的最优配置。

三、养老金分配函数

养老金一旦被生产出来,就要面临分配问题。那么,养老金分配的构成要素包括哪些呢?根据定义,养老金是指退休者从退休开始直至死亡期间,连续定期被支付的资金^①。基于这个定义以及对世界各国养老金制度的考察,我们认为养老金分配要素包括养老金的分配标准、养老金的分配时间以及养老金的调整因子。

养老金替代率和社会平均工资水平决定了养老金的分配标准。对于待遇确定型养老金制度而言,分配标准是事先约定好的。而对于缴费确定型养老金制度而言,分配标准则是事后测算的。不过,无论是待遇确定制,还是缴费确定制,亦或是二者的混合,养老金的分配结果都可以转换成养老金替代率,从而可以对分配结果进行测度和比较。这里所谓的养老金替代率,是指养老金给付金额与当期社会平均工资的比值。因而,养老金替代率水平与当期社会平均工资水平密切相关。

退休年龄与预期寿命决定了养老金的分配时间。养老金分配始于退休年龄,而终于死亡年龄。因而,养老金的分配时间,就是死亡年龄与退休年龄的差值。从整个社会角度考虑,死亡年龄是可以根据预期寿命所推算的,因而退休年龄与预期寿命共同决定了养老金的分配时间。

养老金的调整因子决定了养老金的分配规模。即便是待遇确定型的养老金制度,由于通货膨胀、工资增长率的变化,都会造成养老金的实际替代率不断降低。为了维持一定水平的养老金替代率,就需要定期按照一定规则调整养老金的给付水平。通过解析养老金分配的构成要素,可以构建一个养老金分配函数:

^① David Blake, *Pension Economics*, John Wiley & Sons Ltd, 2006, p. 3.

$$D=A^D F(W^D, B, L^D, U^r, E)$$

$$D=A^D W^D B L^D (E-U^r) \quad (2)$$

其中, D 为养老金分配总额, W^D 为当期的社会平均工资, B 为养老金替代率, L^D 为受益人数, U^r 为退休年龄, E 为预期寿命, A^D 为养老金待遇调整因子。

一般情况下, 参保人参与养老金分配会有很多资格限制条件。在这些条件里, 退休年龄是最为关键的一项资格条件, 即退休年龄是领取养老金的必要条件。直观上, 在社会平均工资不变的情况下, 养老金给付水平与养老金替代率正相关。在替代率一定的情况下, 养老金给付水平与社会平均工资水平正相关。一般而言, 政府总是设定一个目标替代率, 以保证退休人员维持某种程度的生活水准。

作为一种分配过程, 养老金给付的性质与养老金制度模式有着密切关系。在现收现付制下, 其分配模式表现为“按需分配”; 在基金制下, 其分配模式表现为“按劳分配”。在现收现付制下, 工作一代的缴费会给付于退休的一代, 这实际上是一种代际转移支付。典型行为人参保并履行参保义务, 只是获得了日后领取养老金的权益资格。在目标替代率的约束下, 典型行为人所能够获取养老金财富的多寡, 往往取决于其寿命的长短, 因而具有“按需分配”的性质。在基金制下, 典型行为人参保缴费积累额会给付于未来退休的自己, 这实际上是一种为养老而进行的储蓄。在这种情形下, 典型行为人所能够获取的养老金财富, 在养老金投资收益率一定的情况下, 往往取决于自己缴费积累额的多少, 因而具有“按劳分配”的性质。

四、养老金函数对中国养老金制度的政策启示

(一) 中国养老金制度的约束条件及其政策空间

任何一种制度都是约束条件下的适应性选择。当约束条件发生改变, 制度若不能及时调整, 则制度本身就会逐渐消亡。无论任何形式的养老金制度, 首先要保障的是制度本身的可持续性, 这就会要求养老金产出总额大于或者等于养老金分配总额。从资源配置最优的角度而言, 养老金生产总额应该等于养老金分配总额, 即 $P=D$ 。将式(1)和式(2)分别代入, 可以得到:

$$A^P W^P L^P R N^P = A^D W^D B L^D (E - U^r) \quad (3)$$

在式(3)的基础上, 我们考察现行养老金制度在不同的约束条件变化冲击下, 所能够采取的应对措施。目前, 中国养老金制度面临三大约束条件, 并且处于三大约束条件变化冲击的叠加期, 严重威胁中国养老金制度的可持续性。这三大约束条件按照危险程度依次为养老金待遇水平刚性增长、经济增长放缓和人口快速老龄化。

第一个约束条件是养老金待遇水平的刚性增长。在中国由计划经济转为社会主义市场经济之后,企业离退休人员的固定养老金由于社会平均工资的快速提高、通货膨胀等因素,实际替代率逐渐下降,使得离退休人员有可能面临老年贫困的境地。为了保障离退休人员的基本生活,中国政府从2005年开始每年连续上调基本养老金水平。但是从实际效果来看,企业离退休人员的养老金替代率并没有得以提升,而是始终维持在44%左右。机关和事业单位的养老金替代率始终维持在高位,特别是2014年提高机关事业单位在岗职工的工资水平之后,企业职工养老金替代率与机关事业单位职工的养老金替代率再次开始拉大(见图3)。因此,为了保障企业离退休职工的基本生活,并努力缩小体制内外的养老金待遇差距,基本养老金水平还必须保持一定程度的刚性增长。在这种背景下,为了维持养老金制度的可持续性,可以选择的政策措施包括:提高征缴效率、提高费率、延长缴费年限和延迟退休年龄。

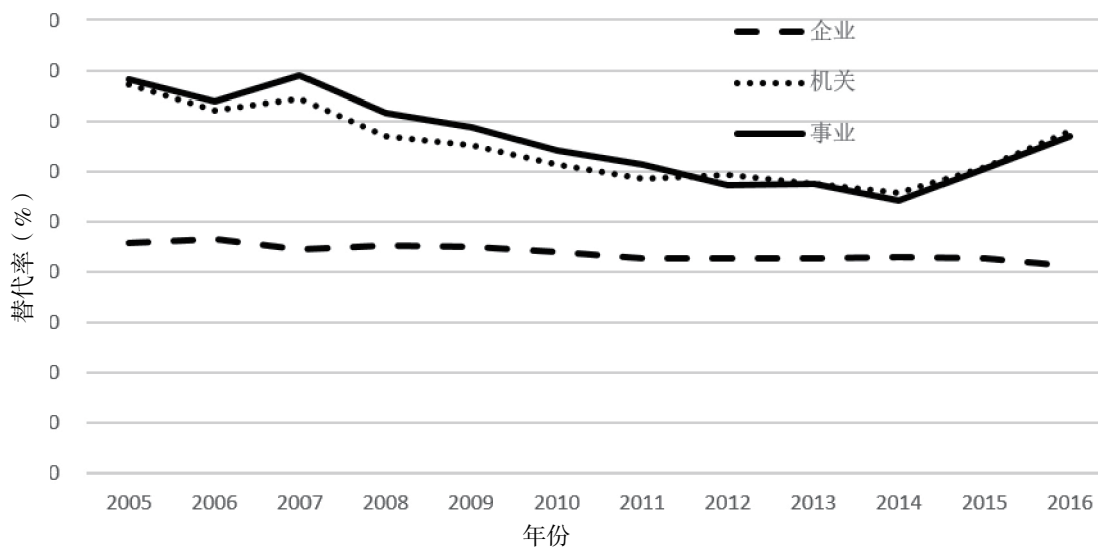


图3 2005—2016年企业、机关和事业单位退休人员的养老金替代率

资料来源:参见《中国人力资源和社会保障年鉴(2017)》,中国劳动社会保障出版社、中国人事出版社,2017年。

第二个约束条件是中国经济增长的放缓。2012年之后,由于产能过剩、投资乏力、消费需求疲软等原因,中国经济进入到了以“中高速、优结构、新动力、多挑战”为特征的“新常态”时期。经济增长放缓,意味着企业投资减少以及就业人口的减少。这实际上会造成缴费人口的减少,从而造成养老金产出难以满足养老金分配的需求。在此种情况下,应对的措施包括:提高缴费率、延迟退休年龄和降低养老金替代率。由于经济下行压力,提高缴费率并不具备可行性,并且通常还需要降低企业缴费率以刺激企业投资。养老金待遇水平具有刚性增长的特点,因而无法直接降低养老金替代率。但是政府可以通过降低养老金的增长幅度,间接实现降低养老金

替代率的目标。延迟退休年龄可行性要高于提高缴费率和直接降低养老金替代率，因而是最佳选择。

第三个约束条件是中国人口的快速老龄化。人口老龄化是由生育率下降和预期寿命延长共同造成的。生育率下降意味着缴费人口的减少，养老金产出下降；预期寿命延长则意味着养老金给付时间变长，养老金分配需求增加。这两方面共同危及了养老金制度的可持续性。在这种情况下，应对的措施包括：提高缴费率、延迟退休年龄和降低养老金替代率。正如前文所说，养老金待遇具有刚性增长的特点，因而直接降低养老金替代率不具备可行性。因而，提高缴费率或者延迟退休年龄是比较好的选择。

综合而言，在养老金需求刚性增长、经济增长放缓以及人口快速老龄化的共同作用下，最佳的政策选择是延迟退休年龄，同时降低费率；并可以根据费率的降低程度，考虑是否提高征缴效率；最后也可以考虑降低养老金增长幅度，但是不能低于通货膨胀率。

特别要指出的是，上述分析并没有刻意区分现收现付制和基金制这两种养老金制度模式。这是因为，无论是现收现付制还是基金制，并不会影响问题的本质以及能够采取的措施。例如，不少学者认为基金制养老金制度能够应对长寿风险。这种认识实际上隐含了养老金替代率下降的事实。在养老金产出和养老金替代率不变的前提下，基金制养老金制度根本就无法满足退休人员对养老金的分配需求。

表 1 中国养老金制度的约束条件及其政策空间

约束条件	政策空间
养老金需求刚性增长	提高征缴效率、提高费率、延长缴费年限、延迟退休年龄
经济增长放缓	降低费率、延长缴费年限、延迟退休年龄、降低养老金增长幅度
人口快速老龄化	提高征缴效率、提高费率、延长缴费年限、延迟退休年龄、降低养老金增长幅度

（二）中国养老金生产要素和分配要素的调整与优化

第一，尽快实现税务部门统一征收基本养老保险费，以提高征缴效率。长久以来，我国的基本养老保险费并不是由单个部门统一征缴。以 2016 年的情况为例，从 34 个省份（包括计划单列市等）的分布来看，税务部门征缴的有 19 个，社保部门征缴的有 15 个；在税务部门征收的省份中，基本养老保险费是完全由税务部门征收的，但个别城市的灵活就业人员和无雇主个体工商户则留给了社保部门来征收^①。2018 年 7 月，国务院办公厅印发了《国税地税征管体制改革方案》，明确从 2019 年 1 月 1 日起，将基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费等各项社会保险费交由税务部门统一征收。但是由于种种原因，城镇职工基本养老保险费并没有如期移交给税务部门。

① 郑秉文：《税务部门征费的冲击及其连锁改革的政策分析（之一）》，《证券时报》2018 年 9 月 20 日，第 A02 版。

第二,在税务部门统一征收基本养老保险费的前提下,做实缴费基数。在经历了多次工资制度改革之后,我国职工的工资结构相当混乱,工资体系已经由基本工资、工龄工资、职务(岗位)工资的简单构成发展成包括基本工资、工龄工资、职务(岗位)工资、绩效工资、奖励工资和各种名目的补贴等在内的复杂构成。而在现实的养老保险缴费中,由于国家对养老保险缴费基数工资结构并没有刚性规定,因而无论职工还是雇主基于当前利益的考虑都会选择较少的缴费基数,用工单位通常会将基本工资部分做小,而将各类奖励工资或各类补贴部分做大。这实际上导致养老金个人缴费收入的隐性流失。

第三,将15年的最低缴费年限改为全工作期缴费。目前,我国养老金制度中15年缴费年限的规定是在20世纪90年代初期作为国有企业改革配套措施而确定的,本身就有“权宜之计”之意。随着我国养老金制度的对象从国企职工扩大到全体劳动者,这一核心要素就应该及时作出调整。

第四,尽快实施延迟退休年龄政策。目前,我国的退休政策还是20世纪50年代规定的。1951年,政务院颁发《劳动保险条例》,规定男工人与男职员年满60岁、女工人和女职员年满50岁时退休。1955年国务院颁布《关于国家机关工作人员退休暂行办法》,将国家机关中女性工作人员的退休年龄由50岁提高至55岁。20世纪90年代的国企改革,使一大批职工“下岗分流”提前退休,女工甚至40岁就可办理退休手续,大大拉低了我国的平均退休年龄。这使我国目前的平均退休年龄不足55岁,成为世界上平均退休年龄最低的国家^①。

第五,尽快以适当的幅度降低基本养老保险费率。降低基本养老保险费率不仅是经济放缓的要求,也是实施延迟退休年龄、延长缴费年限和税务统一征收基本养老保险费的关键条件。

五、结论

养老金制度发展和完善是一个动态连续的优化过程。养老金制度作为一项社会制度,应该具有一定的稳定性和连续性,但不是一个完全不变的制度,而是应根据内在或外在约束条件的变化进行适当的动态调整,以保证制度的可持续性并实现制度目标。本文以养老金的稀缺性为切入点,将养老资金的筹集和给付的活动过程,视为养老金生产和分配的活动过程;借鉴现代经济学的生产理论和分配理论,构建了养老金生产函数和分配函数,解析了养老金制度这一“黑箱”,并探究了养老金制度的构成要素及其相互的逻辑关系;最后结合中国养老金制度的现实情况,阐述了其中的政策意义。

^① 《人社部:中国平均退休年龄不到55岁,全球最早,将逐步推迟》,人民网:<http://politics.people.com.cn/n/2015/1015/c1001-27699956.html>, 2015年10月15日。

Pension Function and Its Policy Implication

Xi Heng

(School of Public Management, Northwest University, Xi'an 710127, China)

Abstract: From the economic perspective, pension funds are scarce resources. The process from fund collection to pension payout is a process of production and distribution of pensions. On this basis, we construct a pension production function and distribution function, which can help us analyze the interaction between and balance mechanism for pension parameters, and provide an analytical framework for the design and policy changes of pension systems.

Key words: pension scheme; pension function; pension governance

(责任编辑: 杨建敏)

