

中国农民养老生命周期补偿理论 及补偿水平研究^{*}

穆怀中 沈毅

【摘要】中国实现养老保险全覆盖的难点是农民。文章提出“二元农业福利差”理论并将其运用于解决中国农民养老生命周期的福利补偿问题。文中选取“均衡与偏斜务农收入差异”作为核心指标,构建了中国工农二元经济结构条件下的“二元农业福利差”数理模型,并结合1953~2009年数据对其进行检验,发现中国二元农业福利差总体上在0.4~0.6区间内波动。同时依据中国农民自然生命周期、政策生命周期和体制生命周期的特点,提出将二元农业福利差补偿到农民基础养老金中的路径、水平及相关政策建议。

【关键词】二元农业福利差 农民养老 生命周期 财政补偿

【作者】穆怀中 辽宁大学副校长、教授;沈毅 辽宁大学人口研究所,博士研究生。

一、问题的提出

二元经济结构是发展中国家经济发展的阶段性特征。中国的二元经济结构受经济发展阶段的约束,同时又受计划经济时期城市倾向的经济政策影响。农民务农劳动收入的一部分被以工农产品价格“剪刀差”的形式转移到城镇工业,导致二元经济发展中农业经济福利的滞后。计划经济时期处于劳动年龄的农业劳动人口的收入福利存在亏欠,多数农民无力进行自我养老储蓄,现在这些农业劳动人口逐步进入退休年龄,国家财政应该给予养老补偿。

关于养老生命周期的研究,Franco(1986)提出了一生平滑消费的生命周期假说(LCH);宋建军、刘晓斌(2004)依据LCH理论研究了中国农民的人力储蓄养老模式;何东琪(2004)通过生命周期理论模型,研究了中国福利制度改革的重点。关于二元经济差距的研究,任保平(2004)、高帆(2005)研究了二元经济结构的特征和转化趋向;肖卫等(2009)研究了二元经济结构下工

^{*} 本文为国家社科基金重大招标项目“完善农村养老保险体系和提高社会保障水平研究”(项目编号:09&ZD023)、国家自然科学基金项目“养老保险统筹层次收入再分配系数研究”(项目编号:70973048)的阶段性研究成果。

农劳动报酬差异,张车伟等(2010)重新核算了中国初次分配格局变动中的农业和非农产业的劳动报酬分配系数。关于农民养老保险财政补贴的研究,大部分基于“新农保”制度模式进行分析。例如,米红(2010)研究了“有限财政”理念下,“新农保”的财政支出水平;刘昌平、殷宝明(2010)分析了“新农保”财政补贴机制的可行性;邓大松、薛惠元(2010)探讨了“新农保”中个人、集体和政府的筹资能力,并研究了中央和地方的财政分担关系等。本文在借鉴已有文献研究基础上,试图从工农二元福利差的角度,探讨中国农民养老生命周期的福利补偿问题。

二、二元农业福利差指标的选取和模型建立

二元福利差是二元经济发展中初次分配的经济福利差异,它是一种主体性经济福利差,是衡量工农业劳动者从事第一产业和第二、三产业活动福利差距的核心指标。依据不同的参照对象,二元福利差可分为产业之间的经济福利差距(即二元工农福利差);产业内部的经济福利差距(即二元农业福利差和二元工业福利差)。其中,二元农业福利差是农民在二元经济收入分配和城乡二元分布生活中的经济福利差距。因为本文主要研究如何在养老生命周期内将农业福利差补偿给农民的问题,所以本文将研究对象仅界定为二元农业福利差。

(一)二元农业福利差指标的选取

根据计划经济时期统购统销和价格双轨制特征,我们将中国农民劳动期积累的二元农业福利差分为总福利差和收购福利差。其中,总福利差是指在工农二元经济条件下农民生产所有农副产品时所失去的福利;收购福利差是指在工农二元经济条件下农民生产被征购农副产品时所失去的福利。根据二元农业福利差的内涵逻辑和统计口径的特征建立二元农业福利差的指标体系(见表1)。

表1 二元农业福利差的指标体系

口径	二元农业总福利差(1953年~)	二元农业收购福利差(1953~1997年)
一级指标	均衡与偏斜务农收入差异、城乡消费价格差异	均衡与偏斜务农收入差异、城乡消费价格差异
二级指标	均衡状态农业劳动生产率、现实状态农业劳动生产率、农业劳动报酬分配系数、城乡比较价格指数	均衡状态农业劳动生产率、现实状态农业劳动生产率、农业劳动报酬分配系数、农副产品收购总额、农业GDP、城乡比较价格指数

对于表1中口径和指标需要做以下几点说明:(1)二元农业总福利差和二元农业收购福利差都是度量农业福利差距的指标,其中二元农业总福利差是测定农业福利差距的大口径,累积时间从1953年延续到二元经济消失时;二元农业收购福利差是测定农业福利差距的小口径,累积时间为1953~1997年。二元农业收购福利差是度量农业福利差距的下限,二元农业总福利差是度量农业福利差距的上限。(2)均衡与偏斜务农收入差异。在工农二元经济条件下,“现实状态”的务农收入分配是偏斜循环的,这主要表现为农业GDP的份额与农业劳动力的比重不对称及农业生产劳动报酬分配系数不合理。“现实状态”的务农收入要小于“均衡状态”的务农收入。(3)农业劳动报酬分配系数。它不同于以往的按三次产业划分

的农民劳动报酬分配系数,因为本文的农业劳动报酬的计算仅针对具有务农产业特征的劳动收入。考虑到农民家庭经营收入是劳动、土地及资本收益的混合,我们在参考 Johnson (1954)、张车伟、张士斌(2010)及穆怀中、丁梓楠(2011)相关研究的基础上,将农民家庭经营收入的70%作为务农劳动贡献所得分配标准。同时将人均的农民家庭经营收入根据农村人口数及农村劳动力数量转化为劳均的农民家庭经营收入。(4)城乡比较价格指数用城市的消费价格定基指数除以农村的消费价格定基指数来计算。一般认为,城市的消费价格要略高于农村(当然有些年份或月份会有例外),这主要是由于农村家庭生活中包含了部分农产品的自产自销因素,以及农产品输送到城市过程中所增添的物流成本因素等。因此,综合城乡的物价差异后,农民的生活福利要比其收入略高;工人的生活福利要比其收入略低。

我们采用两种分析工具对二元农业福利差进行分解式分析。一是二元农业福利差,它是农业在“现实状态”与“均衡状态”之间的产业福利差额,可用于衡量工农二元经济中农业的福利分配差额,进而为财政的再分配补偿提供依据。二是二元农业福利差系数,它是农业在“现实状态”与“均衡状态”之间的产业福利水平比,可用于衡量农业的福利分配差距和农业经济偏斜运行程度。二元农业福利差系数只用于分析二元农业总福利差,因为收购福利差是总福利差的一部分,无法全面反映农业整体的福利分配状况。

(二)二元农业福利差模型的建立

依据二元农业福利差的相关指标和逻辑关系,我们首先提炼出现实状态与均衡状态下的“二元农业福利”模型,然后在此基础上再提炼出“二元农业福利差系数”和“二元农业福利差”模型。现实状态下二元农业福利是由农业劳动生产率、农业生产劳动报酬分配系数和城乡比较价格指数构成的,其公式为:

$$AW = V_R \times H_R \times \sigma \quad (1)$$

其中, AW 代表“现实状态”下的人均二元农业福利, V_R 代表“现实状态”农业劳动生产率, H_R 代表农业生产劳动报酬分配系数, σ 代表城乡比较价格指数。 AW 是在农业劳动收入的基础上通过 σ 延伸到福利层次。“现实状态”农业劳动生产率 $V_R = \frac{GDP_R}{L_R}$, GDP_R 代表“现实状态”下的农业GDP,即可观察到的农林牧渔业增加值。 L_R 代表农业劳动力人数。

“均衡状态”的二元农业福利是指农业GDP份额与农业劳动力比重相对称的人均二元农业福利,这种状态下的农业劳动生产率被称为“均衡状态”农业劳动生产率。值得指出的是,农业GDP份额与农业劳动力比重相对称是农业在生产环节实现“劳动公平”分配标准,当农业生产劳动报酬分配系数也达到合意值时,才意味着农业在生产和分配两个环节同时实现了“劳动公平”分配标准^①。考虑到工农二元经济偏斜运行条件下,农业生产劳动报酬分

^① 关于劳动要素分配系数的合意值问题,柯布、道格拉斯和萨缪尔森做了有意义的工作,他们的研究表明75%是劳动要素分配系数的合意的分配标准。但考虑到工农业的要素投入差异,我们认为农业生产劳动要素分配系数的合意目标要略低于工业生产劳动要素分配系数的合意目标,因为农业土地贡献相对较大,将农业生产劳动报酬分配系数合意值设定为65%较合适。

配系数较难达到合意值,并且劳动报酬分配系数的发展状况受劳动分工水平的制约,因此本文仅考虑农业生产环节的“劳动公平”状态,即农业 GDP 份额与农业劳动力比重相一致。“均衡状态”下的二元农业福利模型为:

$$\overline{AW} = \overline{V}_R \times H_R \times \sigma \quad (2)$$

其中 \overline{AW} 代表“均衡状态”下的人均二元农业福利, \overline{V}_R 代表“均衡状态”农业劳动生产率。其中“均衡状态”农业劳动生产率 $\overline{V}_R = \frac{\overline{GDP}_R}{L_R}$, \overline{GDP}_R 代表“均衡状态”下的农业 GDP。“均衡状态”的农业 GDP 是现实的农业劳动力占全部劳动力的比重乘以现实的全部 GDP 计算而得,它代表按照产业结构与就业结构相协调的原则,重新分配给农业劳动者的 GDP 份额。具体计算公式为: $\overline{GDP}_R = \frac{L_R}{L} \times \text{GDP}$ 。

在式(1)和式(2)的基础上,提炼出“二元农业福利差系数”和“二元农业福利差”模型。其中,二元农业福利差系数(CSAW)是“现实状态”下的人均农业福利除以“均衡状态”下的人均农业福利($CSAW = \frac{AW}{\overline{AW}}$)。二元农业福利差系数的波动区间为[0, 1], CSAW 越趋近于 1 代表农业福利越接近“均衡状态”; CSAW 越趋近于 0 表示农业福利越偏离“均衡状态”。

二元农业福利差可分为总福利差和收购福利差。其中,总福利差(SAW)是“现实状态”人均农业福利减去“均衡状态”人均农业福利的绝对值($SAW = |AW - \overline{AW}|$)。总福利差(SAW)是二元经济结构条件下,农民生产所有农副产品时失去的福利。收购福利差(SAW_p)是农民生产被征购农副产品时失去的福利,它是二元农业总福利差的一部分。收购福利差是一种隐性福利差,这种福利差暗含在计划经济时期农副产品统派购指令价格低于价值流通过程中。收购福利差和总福利差的关系为:

$$SAW_p = SAW \times \frac{P}{GDP_R} = |AW - \overline{AW}| \times \frac{P}{GDP_R} \quad (3)$$

其中, SAW_p 代表人均二元农业收购福利差, P 代表农副产品收购总额。

(三)二元农业福利差的测算

二元农业总福利差是与工农二元经济结构相关联的农民务农劳动收入福利损失,二元农业收购福利差是与统购统销和价格双轨制价格干预制度相关联的农民务农劳动收入福利损失,根据二元农业福利差的数理模型及相关统计数据,可以模拟出 1953~2009 年的二元农业福利差系数和差额的规模(见图 1、表 2)。



图 1 1953~2009 年中国二元农业总福利差系数发展状况

资料来源:《中国国内生产总值核算历史资料(1952~2005)》、《中国统计年鉴》(历年)、《中国农村经济统计大全(1949~1986)》、《中国农村统计年鉴》(历年)、《新中国农业 60 年统计资料》、《新中国 55 年统计资料汇编(1949~2004)》。

表2 1953~2009年二元农业总福利差和收购福利差

年份	福利差系数	总福利差(元/人)	总福利差总量(亿元)	收购福利差(元/人)	收购福利差总量(亿元)
1953	0.63	90.25	155.84	39.47	68.16
1955	0.57	56.41	102.04	25.92	46.89
1960	0.44	116.47	190.19	74.54	121.72
1965	0.48	67.96	152.92	31.77	71.49
1970	0.48	67.74	183.30	29.43	79.65
1975	0.45	69.25	198.74	33.82	97.08
1980	0.44	168.11	501.10	103.22	307.69
1985	0.49	701.56	2129.33	459.61	1394.98
1990	0.43	921.24	3071.07	675.37	2251.43
1995	0.41	3545.24	11463.35	847.32	2739.78
2000	0.36	6283.73	20609.07	—	—
2005	0.33	8859.67	26557.30	—	—
2009	0.39	13168.99	36199.31	—	—

注:中国于2009年开始实施新型农村养老保险制度,同时坚持实施财政支持农业生产政策。2009年包含“新农保”基础养老金和财政支农的二元农业福利差系数为0.39。表中数据用图1和相关计算得到,财政支农数据来自《中国财政统计年鉴》。

“均衡状态”趋近不明显,农业经济在国民收入分配中的格局没有根本性的改变。二元农业福利差系数在0.4~0.6之间波动是一种中性偏离“均衡”的状态,但2000年以来二元农业福利差系数有低于0.4的发展趋势,这种趋势值得注意。实际上,近年来国家财政已经在按计划、有步骤地支持农业生产建设和实施新型农村养老保险制度,有效控制了二元农业福利差系数偏离“均衡状态”的趋势,并将二元农业福利差系数基本稳定在0.4的水平上(见表2)。

中国二元农业福利差系数长期徘徊在距劳动公平福利均衡线中间的0.4~0.6位置,这主要是由于“现实状态”的农业劳动生产率与“均衡状态”的农业劳动生产率之间的差距没有显著的消减趋势,农业增加值占GDP比重与农业劳动力占全部劳动力比重的协调度没有根本性的改变^①。农业部门就业结构与产值结构的不对称发展与农业科技水平不高、农业劳动力实质性转移较慢有关。农业科技水平不高导致农业生产效率和农产品附加值较低,进而影响农业产值的提高;由于城乡二元分割体制对劳动力城乡迁移的限制,农业劳动力无法彻底转移到城镇,部分农民从事工农兼业劳动,使农村仍保留大量剩余劳动力。在这种情

1. 二元农业福利差系数

二元农业福利差系数是代表“现实状态”农业福利趋近“均衡状态”农业福利程度的指标。农业福利越接近“均衡状态”,二元农业福利差系数越接近1;农业福利越偏离“均衡状态”,二元农业福利差系数越接近0。1952年以来,中国二元农业福利差系数总体上在0.4~0.6的区间内波动(见图1)。这表明中国农业总体上处于稳定的发展状态,同时也说明农业福利向

① 1953年中国农业就业结构(80.83%)与农业产值结构(46.27%)的偏离为34.56%;2009年中国农业就业结构(35.24%)与农业产值结构(10.35%)的偏离为24.89%。1953~2009年农业就业结构与产值结构的偏离没有根本性的转变,仍然保持在较高的偏离水平上。

况下,要通过提升农民人力资本和农业生产技术、改革户籍制度、建立城乡社会保障的对接机制等政策措施来促进农业就业结构与产值结构的协调发展,进而推动二元农业福利差系数趋近“均衡状态”。

目前,发达国家同样存在二元农业福利差,但发达国家二元经济偏斜的程度相对较低,二元农业福利差系数比中国要高,大体在 0.4~0.9 之间波动,并且从时间序列角度看,部分发达国家(如美国和日本)的二元农业福利差系数出现了先下降后上升的趋势。发达国家二元农业福利差系数比中国更接近劳动公平福利均衡线,主要是因为发达国家农业部门增加值占 GDP 比重与农业部门劳动力数量占全部劳动力数量比重的协调度在逐步提高。例如,日本的农业增加值比重从 1960 年的 13% 下降到 2009 年的 1.47%,农业劳动力比重从 1960 年的 34.75% 下降到 2009 年的 2.80%;美国的农业增加值比重从 1960 年的 4% 下降到 2009 年的 1.23%,农业劳动力比重从 1960 年的 8.19% 下降到 2009 年的 1.4%^①。根据国际经验,如果中国的农业剩余劳动力进一步向非农产业转移,农业劳动力占全部劳动力的比重就会进一步下降,农业部门的产值结构与就业结构的协调度将会提高,中国二元农业福利差系数也将逐步趋近劳动公平福利均衡线。

2. 二元农业总福利差

截至 2009 年,二元农业总福利差的变动呈现出两个阶段性的特征:低水平稳定发展阶段(1953~1978 年)和翘尾上升阶段(1979~2009 年)。二元农业总福利差的规模受经济发展水平和二元经济结构等因素的影响。1953~1978 年,中国工农业关系处在低水平偏斜发展阶段,二元农业总福利差表现出总量较小、波动平缓的特征,从 1953 年的人均 90.25 元波动到 1978 年的人均 112.18 元,年均增长 0.87%。1979 年以来,随着改革开放的深入和市场经济体制的逐步确立,经济持续快速稳定发展,工业化和城镇化水平不断提高,工农业关系从低水平均衡^②过渡到中上等水平偏斜发展阶段,二元经济差距逐渐拉大,农业经济分配偏离“均衡状态”越来越远,二元农业总福利差逐年增加,从 1979 年的人均 112.8 元增加到 2009 年的人均 13 168.99 元,年均增长 17.19%(见表 2)。

3. 二元农业收购福利差

二元农业收购福利差的变动呈现出 3 个阶段性特征:低水平稳定阶段(1953~1978 年)、快速上升阶段(1979~1992 年)和波动性下降阶段(1993~1997 年)。二元农业收购福

① 本文所测算的典型发达国家有美国、日本、德国、英国和法国。我们利用《国际经济和社会统计资料(1950~1982)》、世界银行 WDI 数据库、国际劳工组织 ILO 数据库的相关数据和二元农业福利差数理模型测算了 1960~2009 年典型发达国家的二元农业福利差和福利差系数,结果表明,日本从 1995 年左右,美国从 2000 年左右二元农业福利差系数均出现了上升趋势,其他发达国家则处于波动之中。

② 低水平均衡是发展经济学中的概念。低水平均衡是指人均国民收入稳定在一个仅能维持生存水平情况下人口增长与国民收入均衡状态(Richard, 1956)。

利差的规模受经济发展水平、经济体制类型、工农业关系、农副产品收购规模、农业劳动生产率等多种因素影响。1953~1978年间中国经济发展水平相对落后,GDP的总量和速度不高,工农业在低水平上较为均衡,农副产品征购规模较小,在这种情况下,二元农业收购福利差表现出总量较小、波动平缓的特征,从1953年的人均39.47元缓慢波动到1978年的人均60.91元,年均增长1.75%。1979~1992年,中国实行以家庭联产承包责任制为主的农村经济体制改革,农村经济得以快速发展,农业产量不断提高,农副产品收购总额不断增加,在这种情况下,二元农业收购福利差表现出快速上升的特征,从1979年的人均63.37元快速增加到1992年的人均1198.53元,年均增长25.38%。1992年中国确立了建立社会主义市场经济体制的改革目标,计划经济开始逐步向市场经济过渡。农副产品的统购派购作为计划经济体制的产物在改革过程中被逐步减少,与之对应的二元农业收购福利差表现出波动性下降的特征,从1992年的人均1198.53元下降到1997年的人均472.67元,年均减少20.45%。值得指出的是,1992~1997年工农业偏斜循环仍在不断强化,表现为二元农业福利差系数的下降,从1992年的0.42下降到1997年的0.39,并持续下降到2009年的0.29;二元农业总福利差不断扩大,从1992年的1593.67元增加到1997年的5151.53元,并持续增加到2009年的13168.99元(见表2)。

三、中国农民养老生命周期补偿路径及补偿水平

(一)中国农民养老生命周期

1. 养老生命周期的模式

农民的养老周期计划是建立在Franco(1986)生命周期假说基础上的,年轻时将务农收入消费剩余储蓄积累,用于支付年老时的日常生活费用。计划经济时期处于劳动年龄的农民,其务农收入的一部分被以二元农业福利差的形式转移给了城镇工业投资。这导致农民的养老金积累不足,并促使其改变生命两期的养老计划,由代内生命两期平滑转向了代际消费平滑,即选择了“养儿防老”的人力储蓄养老模式。

2. 养老生命周期的类型与阶段

中国农民养老生命周期分为自然生命、政策生命和体制生命周期。自然生命周期是指农民在16~59岁的工作期内进行储蓄,在60岁以后的老年期进行消费的生命两期过程。政策生命周期是指计划经济向社会主义市场经济转变过程中的农副产品统购统销和价格“双轨制”时期,农业劳动人口及其60岁以后养老补偿。体制生命周期是指二元经济结构存在直至消失的时期,农业劳动人口及其60岁以后养老补偿。自然生命周期是政策生命周期和体制生命周期的微观基础,体制生命周期包含着政策生命周期。

自然生命周期的补偿对象是16~59岁的劳动者,补偿时段是劳动者进入老年期(60岁及以上)以后直到终老。政策生命周期的补偿对象是1953~1997年的农业劳动者,政策生命周期的补偿时段是1997~2041年。体制生命周期的补偿对象是1953年开始一直延续到

二元经济结构消失时为止的农业劳动者,体制生命周期的补偿时段是1997年开始一直延续到二元经济消失时为止。政策生命周期补偿对象的福利分配同时受二元经济结构和计划经济政策双重影响,体制生命周期补偿对象的福利分配主要受二元经济结构影响。

(二)中国农民养老补偿路径及补偿水平

1. 国家财政补偿

国家财政对农民养老进行补偿主要体现在为什么要进行补偿和怎样进行科学化补偿、补偿水平多高、补偿多长时间、以什么方式补偿等问题上。

首先,由国家财政对农民养老进行补偿主要是由于国民收入分配过程要遵循生存公平和劳动公平的原则。二元经济结构扭曲了国民收入分配格局,使城乡劳动力配置与GDP分配不对称,农民通过务农收入获得的劳动报酬要少于工农业部门均衡状态下的务农劳动报酬。农民收入与劳动贡献的不对称性,不符合按照社会贡献取得对等收入的劳动公平原则。另外,在二元农业福利差累积期间,农民年轻时的自我储蓄不够,导致年老时的自我消费能力不足。同时农村老年人又面临人口老龄化和“空巢”化对代际养老能力的弱化,其养老权益得不到可持续的保障。因此,中国在“农业支持工业”阶段所积累的二元农业福利差,应在“工业反哺农业”阶段按劳动公平和生存公平原则进行补偿。

其次,依据不同生命周期类型特点,将农民工作期的二元农业福利差补偿到老年期的消费中,能够实现科学化补偿的目标。为了平滑农民生命周期的代内消费,典型消费者工作期的福利损失可以在其老年期的消费中进行补偿。农民在二元经济发展过程中,由于劳动机会的不均等导致劳动收入福利存在差距,同时农民的收入福利又受到计划经济时期农副产品价格“剪刀差”的影响而进一步损失。当时农业劳动人口的收入福利存在亏欠,现在这些农业劳动人口逐步进入退休年龄,国家财政应该予以养老补偿。

2. 补偿的时点

依据经济发展阶段理论和发达国家的经济实践,在农业为工业发展提供资本积累、工业取得自我良性运行机制之后,工业要适时反哺农业,城市要适时反哺农村。根据国际比较经验和中国经济发展现实,2008年年底中国已初步具备了工业反哺农业,建立农村养老保障体系的基本条件^①。依据自然生命周期特点,福利补偿的时点应满足: $N_1=N_0+(Y-P)$,其中 N_1 代表补偿的时点, N_0 代表二元农业福利差存在的起点年份, Y 代表农民的退休年龄(60岁), P 代表农民的劳动起始年龄(16岁)。依据政策和体制生命周期特点,二元农业福利差的起点年份是1953年,那么,二元农业福利差的补偿时点应为1997年。但按照“工业反哺农业”的阶段要求,二元农业福利差的补偿时点为2009年。可见生命周期补偿时点与反哺农业补偿时点存在一个时滞。2009年中国建立新型农村社会养老保险制度,配合该制度的实施与推广,将二元农业福利差补偿的时点定在2009年是符合现实情况的。

^① 2008年中国人均GDP约为3281美元,三次产业比重为11.3:48.6:40.1,人口城市化率为48.6%。

3. 补偿的方式

对二元农业福利差的补偿要考虑到农民养老生命周期的模式、类型和阶段。在具体的补偿方式上,依据自然生命周期,可以农民工作期(16~59岁)的人均二元农业福利差为标准,补偿到该农民退休(60岁)之后的养老金中。二元农业福利差是农民在政策生命周期和体制生命周期中的收入减损,从收入用于满足日常消费的层次上看,农民养老补偿金应是农业福利差的一部分,因此应将二元农业福利差按农民用于养老生存消费需求(衣、食、行)占总消费支出比例^①,划归养老补偿金到农民基础养老金中。

依据上述逻辑关系,我们首先提炼出农民自然生命周期和政策生命周期相结合情况下的养老补偿标准数理模型,从补偿时点开始,每年新增退休人口的人均二元农业收购福利差养老补偿金水平为:

$$FC_{PN}=SAW_{P(N-44)} \times (1+i)^{44} \times \frac{C_X}{C} \quad (4)$$

FC_{PN} 代表在政策生命周期中,按二元农业收购福利差补偿农民的第 N 年基础养老金(2009≤ N ≤2041), $SAW_{P(N-44)}$ 代表第($N-44$)年的二元农业收购福利差, i 代表平均利率水平^②。 C_X 代表第($N-44$)年农民衣食行消费, C 代表第($N-44$)年农民日常消费。同时,提炼出农民自然生命周期和体制生命周期相结合情况下的养老补偿标准模型,从补偿时点开始,每年新增退休人口的人均二元农业总福利差养老补偿金水平为:

$$FC_N=SAW_{(N-44)} \times (1+i)^{44} \times \frac{C_X}{C} \quad (5)$$

FC_N 代表体制生命周期中,按二元农业总福利差补偿的第 N 年基础养老金(2009≤ N ≤ M), $SAW_{(N-44)}$ 代表第($N-44$)年的二元农业总福利差, $(M-44)$ 为二元农业总福利差消失时的年份。

根据式(4)和式(5),以及二元农业收购福利差和总福利差的数据可以统计出自补偿时点开始,按不同生命周期类型,每年新增退休人口的人均养老补偿金数额。

目前,我们能获取到时间序列为1953~2009年的二元农业福利差相关指标基础数据,

① 农民日常消费包括衣、食、住、行、医等。其中,代表农民养老生存需要的消费层次为衣、食、行。农民衣、食、行消费占日常消费的比例数据根据统计资料数据剥离而得。统计资料显示,1953~2009年农民衣、食、行消费占日常消费的比例逐年下降,其中,1953~1977年衣、食、行消费占日常消费的比例基本在90%左右;1978~1992年为70%~80%;1993~2005年为60%~70%;2006~2009年为55%~60%(参见《中国农村经济统计大全(1949~1986)》、《中国统计年鉴》(历年)中的“农村居民家庭平均每人生活消费支出构成”数据)。

② 农民在工作期积累的福利差可看成是一种收入减损,依据生命周期理论,这种收入减损相当于存入国家城镇工业的储蓄,并将这种储蓄的年收益率视同为银行基准年利率。式(4)和式(5)中的利率表述为简化形式。实际上,每年的利率水平可从中国人民银行网站上获取到,这里是根据每年的实际利率情况逐年求得本金利息和计算的。

采用农民二元福利差补偿式(4)和式(5)对养老补偿金进行模拟,统计结果如图2所示。其中,二元农业收购福利差养老补偿金从2009年延续到2041年结束;二元农业总福利差养老补偿金从2009年开始模拟到2053年。值得指出的是,二元农业总福利差养老补偿金并不是在2053年结束,它将一直延续到二元农业福利差消失时所对应的体制生命周期补偿年份止。2009年农村新增60岁人口的二元农业收购福利差养老补偿金20.75元/人·月,二元农业总福利差养老补偿金44.38元/人·月^①(见表3)。

4. 补偿水平的效益评价

养老补偿金是国家财政用来支付农民老年生存消费的一项社会保障金。我们测算了用于满足生存消费需要的养老金适度水平区间。农民养老金适度水平下限以农村恩格尔系数为标准,保障农村老年人口用于食品的消费需要;农民养老金适度水平上限以农村人均消费性支出60%为标准,保障农村老年人口的基本生存消费需要。以2009年为例,农村居民的恩格尔系数为41%,农村人均消费性支出3993.45元/年。因此,2009年农民养老金与人均消费的适度替代率区间为41%~60%;农民的年养老金适度区间为1637.3~2396.1元;农民的月养老金适度区间为136.4~199.7元。

农民养老补偿金是通过与农村最低生活保障金和农村计划生育家庭特别扶助金的联动来保障农村老年人口养老生存消费需要的。根据农村社会保障的“一元化、两序

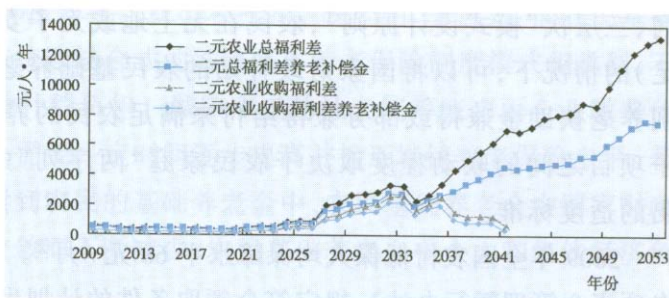


图2 不同生命周期类型的人均养老补偿金比较

注:图中的农民养老生命周期补偿金均已按历年实际利率水平贴现到2009年,利率水平参见了中国人民银行公布的历年利率水平。根据式(4)和式(5)及相关计算得到。

表3 农民养老生命周期补偿金初始给付水平

年份	收购福利差养老补偿金 (元/人·年)	总福利差养老补偿金 (元/人·年)	收购福利差养老补偿金 (元/人·月)	总福利差养老补偿金 (元/人·月)
2009	248.97	532.59	20.75	44.38
2015	192.89	435.82	16.07	36.32
2020	166.56	345.91	13.88	28.83
2025	498.86	814.61	41.57	67.88
2030	1531.96	2146.82	127.66	178.90
2035	1802.58	2313.78	150.21	192.81
2040	873.45	4128.07	72.79	344.01
2045	—	4787.45	—	398.95
2050	—	6574.89	—	547.91
2053	—	7490.52	—	624.21

注:同图2。

^① 根据政策和体制生命周期的特点,二元农业收购福利差养老补偿金应作为农民基础养老金水平的辅助参考依据;二元农业总福利差养老补偿金应作为农民基础养老金水平的主要参考依据。

列、多层次”模式设计原则^①,农民在无土地或无子女养老(包括土地和子女养老保障不足)的情况下,可以将国家财政补贴的农民基础养老金与最低生活保障金、计划生育特别养老扶助金兼得或部分兼得给付来满足农民的养老生存消费需要。农村各社会保障子项目之间的联动程度取决于农民家庭“两序列”的程度和农民用于养老生存消费支出的适度标准。

2009年全国农村低保人均保障水平68元/月^②。2010年《全国计划生育家庭特别扶助专项资金管理暂行办法》规定符合领取条件的计划生育特别扶助金为每人每月不低于80元。将不同生命周期类型特点的农民每月人均养老补偿金分别与其他项目联动,判断2009年农民初始养老金给付适度情况。二元农业收购福利差养老补偿金在与低保、计划生育特别扶助金兼得给付的情况下(168.75元/月)正好居于农民养老金适度区间中间。二元农业总福利差养老补偿金在与低保兼得给付的情况下(112.38元/月)略低于农民养老金适度下限(136.4元/月),在与低保、计划生育特别扶助金兼得给付的情况下(192.38元/月)接近农民养老金适度上限(199.7元/月)。“新农保”普惠养老金水平(55元/月)略高于2009年二元农业总福利差养老补偿金的初始给付水平(44.38元/月)。“新农保”55元/月的基础养老金与低保兼得给付情况下(123元/月)略低于农民养老金适度下限(136.4元/月),在与低保、计划生育特别扶助金兼得给付的情况下(203元/月)略高于农民养老金适度上限(199.7元/月)。

四、结论及政策建议

本文的基本结论是:(1)二元农业福利差是以“劳动公平”为原则,以“均衡状态”为经济分配标准的农业福利差距。依据生命周期理论将二元农业福利差补偿到农民老年消费中,是农村建立“普惠式”养老保险制度模式的合理性依据。(2)二元农业福利差的补偿对象是在计划经济和二元经济结构运行时期,农业福利未达到“均衡状态”标准的农业劳动者。(3)二元福利差养老补偿金标准的设定要综合考虑二元农业福利差的数量及农民的养老消费需求。依据本文的研究结论,我们提出以下政策建议。

第一,在工业反哺农业的发展阶段,由于二元农业福利差的存在,农村宜建立“普惠式”的养老保险制度;当二元农业福利差消失时,农民基础养老金的筹资主体将由国家财政转为个人和集体。从供求方面考虑,“普惠式”养老金给付水平的确定要基于二元农业福利差的数量和农民养老生存需求。

① “一元化”是指城乡基本保障一元化;“两序列”是指农村社会保障划分“有土地”和“无土地”两序列;“多层次”是指农村社会保障由国家、集体和个人保障多层次。

② 数据来源于《2009年民政事业发展统计报告》,民政部门户网站(<http://www.mca.gov.cn/>),2010年6月10日。

第二,农村养老保险结构变化及梯度对接。新型农村养老保险由“普惠式”的农民基础养老金和个人账户金共同组成,这与统账结合式的城镇基本养老保险制度模式相类似,不同的是农民的基础养老金由国家财政补偿负担,城镇职工的社会统筹账户由企业缴费负担。农村养老保险起步水平相对较低,需要一定时间逐步提高并接近城镇养老保险水平。若按照生命周期将二元农业福利差补偿到农民的基础养老金中,农民基础养老金中国家财政补偿的份额将随着工农二元经济的收敛而不断减少,农民基础养老金中个人和集体经济负担的份额将逐步提高。

第三,建立农村不同社会保障制度之间的联动机制,对符合各项制度条件的领取人实行待遇兼得或部分兼得政策,以形成合力保障农村老年人基本生活需要。

参考文献:

1. 邓大松、薛惠元(2010):《新型农村社会养老保险制度推行中的难点分析——兼析个人、集体和政府的筹资能力》,《经济体制改革》,第1期。
2. 高帆(2005):《论二元经济结构的转化趋向》,《经济研究》,第9期。
3. 何东琪(2004):《消费储蓄理论:一个生命周期描述模型的理论思考——兼论中国社会福利制度改革的重点》,《西北大学学报(哲学社会科学版)》,第5期。
4. 刘昌平、殷宝明(2010):《新型农村社会养老保险财政补贴机制的可行性研究——基于现收现付平衡模式的角度》,《江西财经大学学报》,第5期。
5. 米红(2010):《新农保制度模式与财政投入实证研究》,《中国社会保障》,第10期。
6. 穆怀中、丁梓楠(2011):《产业层次的初次分配福利系数研究》,《中国人口科学》,第3期。
7. 任保平(2004):《论中国的二元经济结构》,《经济与管理研究》,第5期。
8. 宋建军、刘晓斌(2004):《中国农民的生命周期模型与人力储蓄养老模式研究》,《学术研究》,第5期。
9. 肖卫等(2009):《二元经济结构、劳动报酬差异与城乡统筹发展——基于中国1978~2007年的实证分析》,《中国人口科学》,第4期。
10. 张车伟、张士斌(2010):《中国初次收入分配格局的变动与问题——以劳动报酬占GDP份额为视角》,《中国人口科学》,第5期。
11. D.G. Johnson(1954),The Functional Distribution of Income in the United States, 1850~1952. *The Review of Economic and Statistics*. 36(2) pp.175-182.
12. Franco Modigliani (1986), Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. *American Economic Review*. Vol.76,No.3 pp.297-313.
13. Richard R. Nelson(1956), A Theory of the Low-level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economies. *American Economic Review*. Vol.46, pp.894-908.

(责任编辑 朱 犁)

ABSTRACTS

Research on the Theory and Standard of Peasants' Life Cycle Pension Compensation *Mu Huaizhong Shen Yi · 2 ·*

The difficulties of full coverage in pension system lie in rural farmers. In this paper, we put forward a "dual agricultural welfare difference" theory and apply it to the issues regarding peasants' life cycle pension compensation. Taking differential between equilibrium and biased agricultural incomes as the key indicator, we build mathematical models of "dual agricultural welfare balance" and measure the size from 1953 to 2009. Our finding shows that China's "dual agricultural welfare difference" has a fluctuation ranged between 0.4 and 0.6. Based on life cycle characteristics, such as natural life cycle, policy and institutional life cycle, our suggestion is to compensate peasants' primary pension with a balance of "dual agriculture welfare difference" and other countermeasures.

Technology Progress, Capital Deepening and Industry Upgrading and the Employment of College Graduates: An Empirical Study on 2001 ~ 2010 Panel Data of the Chinese Provinces *Zhou Delu · 14 ·*

Central to college graduates' employment is not the quantity but the quality of employment. Since college graduates' employment is closely related with the economic efficiency, this paper introduces technological progress, capital deepening and industry upgrading as the main variables into the College Graduate Employment Model. Based on 2001 ~ 2010 panel data of China's provinces, the empirical analysis proves the following: 1) Generally, there is a positive correlation between College Graduate Employment and Technology Progress, Capital Deepening or Industry Upgrading; 2) The pulling effect of Technological Progress on the Graduate Employment along the timeline is stronger than it among the provinces; 3) The Graduate Employment is of great significance to improve the Capital Deepening output efficiency, but the practical effect of Capital Deepening on stimulating the employment of college students shows little significance; 4) The impact of Industrial Upgrading on Graduate Employment is not independent of the Technological Progress and Capital Deepening, and it has a positive correlation with the regional production efficiency.

Labor Supply Effects of Minimum Wage: An Empirical Research Based on Regression Discontinuity Design *Jia Peng Zhang Shiwei · 25 ·*

In this paper, by using the micro datasets of China Health and Nutrition Survey from 1997 to 2009, we study the labor supply effects of minimum wage increase on low-income workers with a regression discontinuity design setting. The study has the following results. Increasing minimum wage hardly has significant impact on male's employment and working hours. Although the increase has no impact on female's working hours, it does have negative impact on female's employment, and female labor supply is reduced as a result. The increase of employment and working hours of both males and females has occurred in tandem with the increase of relative wages. In conclusion, for lower income groups, increase of minimum wage should be a gradual process that minimizes the negative effects on low-income workers' labor supply.

Urbanization and Economic Development in China: An Empirical Revisit Based on Cross-country Data *Shi Jiangang Wang Zhe · 36 ·*

This paper applies the fitted models of cubic function and logarithmic function to study the association between urbanization and economic development by the use of panel data from multi-countries in the world during the period 1970 ~ 2009. It is found that since 1970, China's advancement of urbanization and economic development has basically conformed to the international general pattern, which means economic development has facilitated China's regular urbanization. Nevertheless, due to institutional barriers stemmed from knowledge bias, China has been under-urbanized. Rather than being narrowed as economic growth, the lagging in urbanization has been relatively stable, which is about 12.31%. Based on the findings, we conclude that the path of China's urbanization and development with downwardness leads to low efficiency and reduces the saturation level of urbanization.

Population Structure, Urbanization and CO₂ Emission :An Empirical Study Base on Cross-country Panel Data *Wang Fang Zhou Xing · 47 ·*

This paper makes an empirical analysis of the relation between population structure, Urbanization and Carbon Emission based on cross-country panel data. The following conclusions are made. Population size, per capita GDP, urbanization rate, rate of fossil energy in total energy consumption, CO₂ intensity and population structure have significant effects on carbon emissions. Especially, the results show that there exists non-linear relationship among the urbanization rate, population structure and carbon emission. With urbanization, the carbon emissions follow an U-shaped. Our model also shows that there is an inverted U-shaped relation between population ageing and carbon emissions.

Medical Insurance's Impacts on Elders' Health Service Utilization: Based on the Counterfactual Estimation of the Propensity Score Matching *Hu Hongwei and others · 57 ·*

The elders' Medical insurance and expenditure become an important social issue in China as the number of elders increase.