

江苏省公共养老服务改善与财政可持续发展研究

裴 育, 史梦昱

(南京审计大学 公共经济学院, 江苏 南京 211815)

[摘 要] 基于江苏省的历史数据预测“十三五”期间江苏各市老年人口数和按《江苏省“十三五”养老服务业发展规划》指标实现养老服务改善后各市在公共养老服务领域的财政支出情况,并用 DEA 模型分别对 2015 年和 2025 年江苏各市的公共养老服务财政支出效率进行测算和预测,以此来衡量养老服务改善对政府财政可持续性产生的影响。研究发现:苏南城市在改善过程中,由于财政投入规模过大,可能对财政可持续性造成不利影响;而苏中、苏北城市则需要相对扩大规模,并且政府在整个财政投入过程中需要注重优化支出结构,提高管理水平和资金使用效率,促进财政可持续健康发展。

[关键词] 公共养老服务;财政可持续发展;DEA 模型;财政支出效率;人口老龄化;家庭养老;社会养老;社会抚养比

[中图分类号] F812.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2096-3114(2017)03-0001-10

我国于 2000 年进入老龄社会,随着老龄化的加剧,日益突出的老龄化问题将加大经济发展、社会保障、社区养老等各方面的压力。中国“四二一”家庭结构的形成造成传统家庭养老功能弱化,加之目前社会养老发展处于起步阶段,政府在养老模式转型时期必然承担起促进我国养老服务发展的重要责任。中共十八届三中全会指出,要积极应对人口老龄化,加快建立社会养老服务体系和发展老年服务产业。同时,“十三五”规划也提出,要健全养老服务体系,统筹规划建设公益性养老服务设施建设,支持老年养护院、社区日间照料中心等设施建设,建立补贴制度,推进宜居环境建设,促进我国养老服务发展。

江苏省作为全国第三人口大省,其经济发展走在全国前列,公共养老服务的改善路径和策略将会为其他省市改善养老服务发展积累先行经验,具有重要的示范效应。江苏省政府积极响应国家养老服务发展政策,出台了《江苏省“十三五”养老服务业发展规划》(下文简称《规划》)等针对性文件,促进当地公共养老服务发展。但是,目前江苏省在养老服务发展方面还存在较多问题。就政府养老服务供给而言,据江苏省民政厅统计,截至 2016 年底,江苏提供的养老机构床位总数达 407218 张,与江苏省统计局公布的 2010 年人口普查数据所显示的 65 岁以上人口近 855.86 万人相比,养老床位数总量远远不足。此外,江苏省养老服务还面临服务质量偏低、地区发展不平衡等问题。因此,未来江苏省养老服务发展完善需要大量财政性资金的投入,可能会对政府财政造成较大压力,影响财政的健康持续发展。本文拟针对江苏省公共养老服务发展现状,以省内有关养老服务数据为研究对象,分析检验公共养老服务改善对政府财政支出可持续性产生的影响,并提出具有较强可操作性的针对性政策建议,以促进公共养老服务改善和财政可持续发展的平衡。

[收稿日期] 2017-01-16

[基金项目] 国家自然科学基金项目(71603122);教育部人文社会科学项目(16YJC790043);江苏省高校哲学社会科学项目“江苏公共养老服务改善及财政可持续发展研究”

[作者简介] 裴育(1967—),男,安徽霍邱人,南京审计大学副校长,南京审计大学公共经济学院教授,主要研究方向为财税理论与政策、财政审计;史梦昱(1994—),女,江苏宜兴人,南京审计大学公共经济学院硕士生,主要研究方向为财政理论与政策。

一、文献综述

随着经济的发展,人口老龄化程度不断加深,养老问题已经成为学者们越来越重视的社会问题之一。虽然目前养老服务获得了一定发展,但其存在的问题也越来越突出。Davey 和 Patsios 对英国和美国的正式与非正式社区养老服务供应进行了比较分析,并调查了老年人社区养老服务满意度,发现社区养老服务存在局限性,它不能取代传统家庭养老模式^[1]。Bartlett 和 Phillips 对中国快速老龄化和家庭规模变小等现状进行分析后指出,老年人口照料需求对城市福利产生巨大压力,大多数老年人不能享受到政府福利性质的养老服务^[2]。同样,在那些社会保障制度相对完善的国家,养老服务的发展也是一个问题。Feder 和 Komisar 指出,美国长期关心的政策是医疗卫生保健,但政府在长期护理上存在的压力较大,因此需要建立平衡机制来平衡长期护理和保健之间的关系,以确保为老年人提供高质量服务^[3]。由上可知,就养老服务本身而言,其体系的改革和完善远未完成。随着老年人口数量的增加,老龄化趋势日益加深,很多国家感受到养老的沉重负担,财政支持难以为继。一些国家还发现,随着家庭规模变小,家庭结构越发简单,养老资源的不足和养老功能的弱化日益显现,如单纯采取居家养老模式,个人及家庭会承受较大的养老压力,难以负担较高的养老成本。Eskenen 指出,人口老龄化严重危害澳大利亚社会福利制度和财政可持续性,为解决人口老化带来的财政问题,很有必要改革现有的养老保障制度^[4]。Puhakka 通过实证分析发现,在养老保险现收现付制模式下,政府最大可持续性财政赤字水平受人口增长率下降引发的人口老龄化影响^[5]。Ewijk 等研究发现,荷兰人口老龄化严重损害了政府的财政可持续性^[6]。而 Hauner 认为在进行财政支出调整时,适当考虑老龄人口将有助于保持财政的可持续发展^[7]。Heylen 等和 Bergman 等采用 OECD 成员国测试数据研究发现,当财政效率高时,可以降低政府债务比例,促进财政可持续性运作^[8-9]。

我国整体养老服务体系起步较晚,在发展过程中面临的问题更加突出。周康、邢伟指出,虽然我国越来越重视老年人养老问题,并在养老服务发展领域取得了较大成效,但目前我国养老服务还是处于严重的供不应求状态^[10]。耿香玲、冯磊的研究表明:老年人的精神需求对养老服务整体质量的影响较大,而目前针对老年人精神生活的服务很不到位,社区机构在精神养老服务上的供给几乎空缺,服务人员和服务设施不仅量不足而且质也不高^[11]。吴琼辉研究了我国农村老人居家养老服务问题,发现相比于城市而言,农村养老服务面临的问题更加严重,存在财政投入规模严重不足、区域发展不平衡等问题^[12]。耿亚男、宋言奇通过研究指出,为全面覆盖城镇养老服务供给,拟创设一种“一个中心、多个站点”的供应方式,但在实际落实过程中面临着成本高、资源短缺的现实障碍^[13]。赵建国等指出,人口老龄化带来的需求压力使得社会保障财政负担显著增加,这凸显出在我国人口老龄化进程不断加快的现实背景下有效提高社会保障财政支付能力的紧迫性^[14]。因此,在老龄化不断加剧的情况下,实现我国养老服务改善必然会对财政造成一定影响。但国内鲜有研究探讨人口老龄化对政府整体财政运行状况的影响,相关文献的研究重点集中于促进我国养老服务发展的财税政策方面,仅有少数文献关注人口老龄化对社会养老保障制度或政府养老保障支出的影响。比如,曾毅研究发现,人口老龄化导致了农村养老保障支出的巨大资金缺口^[15]。李敏、张成基于老龄化发展趋势,依据人口变化情况预测了中国未来养老金支出的合理水平^[16]。杨胜利和高向东认为,人口老龄化将提高财政负担系数,提出要建设社会保障预算制度和公共服务体系^[17]。

就上述观点来看,许多福利国家均致力于养老服务水平的提高,同时关注老龄化背景下的财政可持续问题,追求福利水平改善和财政可持续的平衡。如日本实行的看护保险制度,属于强制性保险,要求 40 岁以上的国民全部缴纳看护保险金,以此作为养老机构支出费用的主要来源,承担老年人入住养老机构 90% 的费用,剩余的 10% 部分则由个人承担,从而确保了养老机构的入住率,同时缓解了日本政府发展养老保障的财政压力。但目前,我国现行的保险体系中还没有“看护保险”这一项,因

此在养老服务体系学习上学习日本并不可取。同样,德国较高的社会福利水平是建立在国家财政多年稳定发展的基础上的,通过实行财政扩张来应对老龄化带来的社会福利与医疗卫生支出的不断增加。但就中国目前的经济运行状况而言,盲目财政扩张容易形成不断扩大的财政赤字,损害财政可持续性。付伯颖认为,应对人口老龄化的财政政策选择必须以我国是发展中国家这一基本国情的判断为依据,要积极研究发达国家应对人口老龄化的经验,结合中国社会经济发展的实际情况,充分考虑中国人口老龄化的特点和金融、经济形势,探索可持续的财政发展模式^[18]。基于中国养老服务发展和经济运行的整体状况,本文认为国外的养老服务发展经验并不适用于江苏省养老服务改善的现实情况。

综上所述,本文的创新之处可能存在以下两点:(1)拓展养老服务研究视角。目前大多数研究均着重分析财税政策的改革和调整对养老服务发展的促进作用,忽视了可能会对地方政府财政造成的潜在压力,本文致力于分析养老服务改善对财政可持续性产生的影响,进而寻求养老服务体系完善和财政健康发展之间的平衡,提出兼顾两方面的财政支出调整建议。(2)基于江苏省历史数据和相应的发展政策,对公共养老服务改善和财政可持续发展之间的关系进行研究,并就政府财政资金使用效率的提高提出针对性建议。

二、研究设计

进入老龄化社会后,政府相对而言承担起较大的社会 and 经济发展压力,一方面是劳动力人口的削减,另一方面是所需社会供养人口的急剧增加,社会抚养比发生较大变化。在此情形下,政府面临着由于税收主体减少所导致的财政收入下降和由于老年人口增加带来的老年事业领域对财政投入需求快速增加的矛盾,此时社会资本投入和生产扩大相对减少,社会 and 经济发展承受着极大的压力。因此,基于我国现阶段人口老龄化的特殊性,本文拟结合江苏省的现实情况进行分析,有针对性地研究在老龄化趋势加剧的情况下江苏省养老服务改善对省财政可持续性产生的影响。

(一) 研究方法和模型设定

由于财政可持续性的衡量没有特定且直接的指标,为使公共养老服务改善对财政可持续性产生的影响可量化,本文选取公共养老服务财政支出效率作为衡量指标。缪小林等用统计模型验证了财政资金配置效率与地方政府债务负担的负相关关系,研究结果表明财政资金较低的配置效率会导致地方政府较高的债务负担,从而影响财政可持续发展^[19]。因此,财政支出效率指标的选取相对比较合理,该指标能建立起养老服务改善与财政可持续性之间的关系。

1. 马尔萨斯人口模型和回归分析

本文以江苏省总人口数据和各市的老年人口数据为基础,利用马尔萨斯人口模型预测 2025 年江苏省总人口数。其次,根据老年人口的线性增长趋势,利用 stata 软件进行回归模型分析,预测 2017—2025 年江苏省各市的老年人口数量。马尔萨斯模型由英国人口学家马尔萨斯于 1798 年提出,模型假设人口数量在恒定增长率的设定下,将随着时间的变化按照指数增长无限增加。具体模型如下:

$$y = A(1 + n)^t$$

其中, A 表示初始年份人口总数, n 为年自然增长率, t 为增长期数。本文选取历史年份的平均年增长率 3.498‰ 为该模型测算的年增长率,以 2015 年为基期,测算 2017—2030 年的江苏省人口总数(见表 1)。

老年人口根据其历史数据的线性变化趋势建立回归模型: $y = c + Bt$

表 1 2017—2030 年江苏省总人口预测值
(单位:万人)

年份	人口总数 (万人)	年份	人口总数 (万人)
2017	8032.23	2024	8231.10
2018	8060.34	2025	8259.91
2019	8088.56	2026	8288.82
2020	8116.87	2027	8317.83
2021	8145.27	2028	8346.94
2022	8173.78	2029	8376.16
2023	8202.39	2030	8405.47

注:数据来源于《江苏统计年鉴》和江苏省民政厅网站。

其中, y 表示老年人口数, t 表示年份, c 为常数项, B 为参数系数。我们利用 stata 软件对江苏省十三个市分别进行回归得出相应数据,回归结果显示设定的线性模型可以较好地解释各地老年人口数量的变化情况。就相关系数而言,除无锡为 0.7711 外,其他市均在 0.98 以上,说明存在很强的正相关关系。江苏省 2017—2025 年各市老年人口的预测值见表 2。

表 2 江苏省 2017—2025 年各市老年人口数预测值(单位:万人)

地区	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
南京	146.36	152.30	158.24	164.19	170.13	176.07	182.02	187.96	193.90
无锡	124.86	130.00	135.13	140.27	145.40	150.53	155.67	160.80	165.94
常州	95.20	98.83	102.47	106.10	109.74	113.37	117.01	120.64	124.28
苏州	179.26	186.20	193.15	200.09	207.03	213.98	220.92	227.86	234.81
镇江	70.83	73.51	76.19	78.87	81.55	84.23	86.91	89.60	92.28
南通	222.75	229.57	236.38	243.20	250.02	256.83	263.65	270.46	277.28
扬州	116.91	121.17	125.43	129.69	133.95	138.21	142.46	146.72	150.98
泰州	132.12	136.21	140.30	144.39	148.49	152.58	156.67	160.76	164.85
徐州	198.92	207.93	216.95	225.96	234.98	243.99	253.01	262.02	271.04
连云港	95.36	100.00	104.63	109.27	113.90	118.54	123.17	127.80	132.44
淮安	113.18	118.58	123.99	129.39	134.79	140.20	145.60	151.01	156.41
盐城	185.20	192.61	200.02	207.44	214.85	222.26	229.68	237.09	244.51
宿迁	99.03	103.41	107.78	112.16	116.53	120.90	125.28	129.65	134.03
总计	1779.98	1850.32	1920.67	1991.01	2061.36	2131.70	2202.05	2272.39	2342.73

注:数据来源于《江苏统计年鉴》和江苏省民政厅网站。

2. 公共养老服务费用测算

本文旨在测算政府在养老服务领域的财政支出费用,主要包括养老机构(养老床位数)、养老服务设施(社区服务中心、日间照料中心等)、养老护理员培训补贴和基本养老服务补贴四个项目的支出,该测算费用以江苏省政府 2015 年在各市公共养老服务领域的支出情况为基础,以《规划》为养老服务改善的主要参考指标^①,测算在人口老龄化的背景下江苏省各市公共养老服务得到改善时政府所需投入的财政性资金。

目前,江苏省积极推进公办养老机构运营机制改革,推进公办养老机构“公建民营”“公办民营”,在确保服务质量的前提下,以总体承包、分部承包、委托运营、合资合作等方式促进民间养老机构发展,逐步调整公办、民办养老机构比。依据《规划》的相关发展指标,养老床位数的需求量由省“十三五”发展规划提出的每千名老人拥有 40 张床位为指标求得,按公办与民办比例 30:70 得出政府于 2025 年在 2342.73 万老年人口的情况下所需承担的养老床位供给数。政府在养老床位建设上的一次性投入标准如下:公办养老机构每张床位投入金额为苏南城市 30 万元、苏中城市 15 万元、苏北城市 5 万元;民办养老机构每张床位补贴金额为苏南城市 3 万元、苏中城市 1.5 万元、苏北城市 1 万元^[20]。其中,苏南城市包括南京、无锡、苏州、常州和镇江,苏中城市包括南通、扬州和泰州,苏北城市包括徐州、连云港、淮安、盐城和宿迁。同时,我们利用上述指标分别求得江苏省 13 个市公共养老服务获得改善时对政府财政资金的需求量。

近年来,江苏省十分重视社区养老服务的发展,社区养老机构和家庭护理的服务水平不断提高,民营养老机构的服务功能逐步得到完善,养老服务范围逐步得到扩大,不仅在城乡建立了老龄化工作委员会,而且从投资到运营建立了相对有效的监管体系。本文所称的养老服务设施改善主要指社区服务中心和日间照料中心等设施建设。由于 2015 年社区服务中心的指标得到改善,社区服务中心实现江苏省城市全覆盖,苏南、苏中、苏北农村地区覆盖率分别为 90%、80%、70%,已经完成了“十二五”规划目标。因此,养老服务设施建设在结构上不需再做调整,财政支出费用占总支出费用比例按

^①本文主要参考指标以《江苏省“十三五”养老服务业发展规划》为依据,费用测算指标则是参考胡祖铨《养老服务业领域政府投资规模研究》中的费用测算标准,并根据江苏省现实情况做出相应调整后得出。

固定比例测算。

养老服务从业人员素质低、专业技术人才缺乏是目前江苏省养老服务发展中存在的主要问题,因此,有必要加强养老护理员培训,提高养老服务质量,促进养老服务体系整体建设。养老护理员需求量以每3张床位配备一个护理员的标准确定,按《规划》标准,养老护理员上岗持证率要达到90%,政府对参与培训人员给予1000元/(人·月)的补贴。

基本养老服务补贴主要是省财政针对老人提供的基本生活补贴,全国暂无统一标准,各省市均视自身财力和发展状况而定。由于目前养老机构的财政负担责任主要在地方政府,在建立和健全养老机构的财政补贴机制时,需充分结合地区经济发展水平和财政负担能力,同时充分考虑城乡经济差别、养老机构形式多元化以及养老服务需求的复杂性特征^[21]。而目前江苏省补贴标准为80周岁及以上80元/(人·月),因此,在考虑江苏省经济发展情况后,设定该项目改善指标为80周岁及以上100元/(人·月)。

根据上述标准,江苏省各市在人口老龄化背景下,各地区公共养老服务完成省“十三五”规划改善目标所需的省级政府财政资金投入的总费用和各地区、各项目费用如表3所示。

3. 数据包络分析 DEA 模型

前沿分析法是效率分析的常用方法之一。在这种方法中,决策单位的相对效率值通过构建生产前沿面以及观察决策单元所处位置与前沿面之间的距离来确定。处于生产前沿面上则为有效率,离生产边界越远,效率越低。确定生产前沿面的方法有参数方法和非参数方法。参数分析方法估计生产可能性的前沿时,需要事先设定输入和输出之间的关系,给出具体的函数形式,然后运用计量经济学的相关方法估计参数来确定生产可能性的前沿,并进行效率估计。非参数方法仅需要对样本单元进行经验观察,通过将效率与生产前沿面进行比较来获得效率,因此,通过非参数方法获得的效率是相对效率。

DEA模型是一种非参数分析方法,非常适用于具有多输入和多输出的复杂系统,其测算的效率是指决策单元加权情况下的产出与投入之比。它克服了传统参数评估方法对变量之间函数关系的严格要求,避免了复杂的函数模型构建过程,同时提高了效率评估的客观性。DEA模型中最常用的是规模报酬不变模型(CCR模型)和规模报酬可变模型(BCC模型)。CCR模型由Charnes、Coopor和Rhodes提出,通过CCR模型所求的技术效率值为综合效率值^[22]。规模报酬可变模型(BCC模型)描述规模报酬可变的情况,具体形式如下:

$$\begin{cases} \min_{\theta, \delta} \theta \\ s. t. & -Y_i + Y\delta \geq 0 \\ & \theta X_i - X\delta \geq 0 \\ & \theta \geq 0, I\theta = 1 \end{cases}$$

BCC模型将纯技术效率和规模效率从综合效率中分离出来,公式为综合技术效率=纯技术效率

表3 2025年江苏省各市公共养老服务费用支出预测值(单位:万元)

地区	养老床位	养老服务设施	护理员培训补贴	基本养老服务补贴	总费用
南京	860926.68	2577471.59	2326.83	4088.97	3444814.07
无锡	736756.79	1228009.87	1991.23	2872.13	1969630.03
常州	551800.62	1611415.87	1491.35	1501.06	2166208.91
苏州	1042540.31	1879720.82	2817.68	6243.63	2931322.44
镇江	409708.70	920015.50	1107.32	826.13	1331657.65
南通	615562.27	1074013.05	3327.36	9681.60	1702584.28
扬州	335178.02	1262937.90	1811.77	2290.13	1602217.83
泰州	365972.04	3537179.14	1978.23	3195.94	3908325.34
徐州	439084.67	719977.98	3252.48	10236.73	1172551.86
连云港	214549.36	1039086.32	1589.25	1963.70	1257188.64
淮安	253384.82	2325045.24	1876.92	3003.48	2583310.46
盐城	396100.28	865243.99	2934.08	6354.45	1270632.79
宿迁	217120.71	707277.51	1608.30	2362.55	928369.08
总计	6438685.26	19747394.80	28112.81	54620.50	26268813.37

注:数据来源于江苏省民政厅网站和《江苏省2015年社会养老服务体系建设项目绩效评价报告》。

× 规模效率。通过 BCC 模型求得的效率为纯技术效率。

本文基于规模报酬可变模型,研究公共养老服务财政支出效率在一定财政投入下如何实现养老服务资源的最优配置,达到产出最大化,或者在公共养老资源满足老年人养老需求的情况下如何实现成本最小化。本文涉及的效率包括综合技术效率、纯技术效率和规模效率,其中,综合技术效率表示江苏省各地区公共养老服务财政支出的总体效率,纯技术效率表示政府公共养老服务财政预算管理水平以及规划养老资源可利用水平,规模效率表示政府公共养老服务支出规模的有效情况,一般分为规模报酬递增、规模报酬不变和规模报酬递减三种。规模报酬递增表示在既定的技术水平下,政府公共养老服务投入规模不足,应当增加投入实现最优产出;而规模报酬递减则表示政府公共养老服务投入规模过大,应当减少资金投入,调整财政支出结构以达到最优规模。

(二) 样本选择和指标选取

1. 样本选择

我们对于江苏省未来老龄化趋势的测算是基于江苏省 2010—2015 年的总人口以及老年人口变动情况的历史数据,同时参考历年《江苏省老年人口信息和老龄事业发展状况报告》,以江苏省各个城市的人口情况为样本,用 stata 软件进行线性回归,得出 2017—2025 年江苏省各市的老年人口数。关于养老服务包含的养老床位、养老服务设施建设、养老护理员培训和基本养老服务补贴这四个项目所需费用以及总费用的测算,我们以《江苏省 2015 年社会养老服务体系建设项目绩效评价报告》统计的 13 个城市的机构养老、社区居家养老、信息建设以及其他类四项支出所占比重为基础,并对数据进行初步处理以解决统计口径差异问题。机构养老类别主要统计养老床位数,而养老服务设施建设主要统计的是社区服务中心(站)以及日间照料中心这两类,这与社区居家养老服务相对应^[20],主要差异在于《江苏省 2015 年社会养老服务体系建设项目绩效评价报告》中各市财政投入将养老护理员培训和基本养老服务补贴同时归为其他类。由于这两类统计数据获取难度均较大,因此,在后期预测 2025 年支出费用时,我们先按护理员培训补贴和老年人口生活服务补贴各自的标准进行改善费用预测,在进行效率测算时,将其归为一类,作为投入指标之一。其中,老年人生活服务补贴的测算相对复杂,由于该项补贴全国暂无统一规定,而江苏省现行标准为 80 周岁以上老年人 80 元/(人·月),因此对于改善费用的测算我们也以 80 周岁以上老年人口为样本主体,分别对 13 个市 80 周岁以上老年人口数进行回归、预测,从而得出江苏各市对于基本养老服务补贴的财政支出费用。本文选取财政支出效率作为公共养老服务改善影响财政可持续发展的衡量指标,针对江苏省公共养老服务财政支出效率的测算是分析重点,所以我们选择了江苏省 13 个市的养老服务体系作为决策单元样本,将分别根据每个城市相关指标数据来分析各自的效率得分。

2. 投入与产出指标的选取

本文选择江苏省各市人均公共养老服务支出作为唯一投入变量,因为该指标既能反映公共养老服务支出过程中人力、物力和财力的投入,又考虑到社会和经济方面的效益产出。同时,我们选取代表公共养老服务能力的养老床位数、养老服务设施以及养老护理员培训与基本养老服务补贴之和这三种养老服务资源作为产出变量。选择这些投入产出指标的另一个重要原因是相关数据及统计口径较为准确且相对容易获取。

3. 财政可持续性衡量指标的选取

本文采用公共养老服务财政支出效率指标来衡量江苏省养老服务改善与政府财政可持续发展之间的关系。若公共养老服务改善使得财政支出效率下降,表明此改善会对省财政的可持续发展造成不利影响。而在公共养老服务改善过程中到底是需要进行财政支出结构的优化还是对财政支出规模进行调整,以加强对养老资源的管理和控制,我们从综合效率、技术效率和规模效率的具体变动中进行总结。

4. 数据来源

本文用于预测的数据主要来源于历年的《江苏统计年鉴》、《江苏省老年人口信息和老龄事业发展状况报告》以及江苏省民政厅公布的历史数据。DEA 模型基于公共养老服务财政支出效率的计算数据,分别来源于《江苏省 2015 年社会养老服务体系建设项目绩效评价报告》和用上述模型预测得出的人口以及财政支出费用数据。其中,对于江苏省历史数据的采取主要来自于江苏省民政厅发布的相关报告。

三、计算结果与分析

本文选用 DEAP. 21 软件测算所有效率得分,对效率的分析使用产出导向模型。下文我们将分别对 2015 年和 2025 年江苏省政府公共养老服务财政支出的三种效率得分结果进行描述性分析,并寻找三种效率得分的变化趋势以及是否存在地区差异。

表 4 为 2015 年江苏省政府公共养老服务财政支出平均值以及各城市的公共养老服务财政支出效率值情况。从表中可以看出,镇江、泰州、连云港和宿迁四个城市的综合技术效率、纯技术效率和规模效率均达到了最优,即这些城市的公共养老服务财政支出规模、对整体养老服务资源的配置和使用具有效率。

苏南地区四个城市公共养老服务支出未达到最优规模效率,都处于规模收益递增阶段,说明政府需要扩大对公共养老服务的资金投入。此外,在相似的投入规模下,苏州市的综合技术效率和纯技术效率偏低,说明苏州市需要加强养老服务资源配置,提高系统运行的技术和管理水平,注重提高资源使用效率。

苏中、苏北地区的效率得分普遍比苏南高。就苏中地区而言,泰州和扬州的效率得分较高,其中泰州处于有效状态;而扬州则是规模报酬递减,观察具体数值发现,扬州市的规模效率为 0.99,接近有效,说明纯技术效率偏低影响了财政支出的综合技术效率。南通市的纯技术效率拉低综合效率的情况更加严重,说明这两个城市关于养老服务资源的制度政策、管理水平与当前在养老服务领域投入的财政规模存在脱节现象,从而导致其养老资源投入使用缺乏效率。

观察苏北地区五个城市,连云港和宿迁的公共养老服务财政支出有效,而淮安市的纯技术效率为 1、规模效率小于 1,说明其公共养老服务的技术效率不高,但同时其综合技术效率没有达到有效状态,说明其规模和投入、产出不相匹配,政府应该相对降低对淮安市公共养老服务的财政投入规模。徐州市的效率得分状况在苏北城市中最差,其三种效率数值均不高且规模报酬递减,可能的原因是徐州的人口老龄化程度比较严重,即 80 周岁以上老年人所占比重较大,2015 年高达 18.45%,在江苏省排名第一,从而造成政府养老资金支出结构与徐州市老龄化现状不相适应,导致其整体财政支出缺乏效率。

我们通过相关模型预测、发展指标和效率分析求得 2025 年江苏省政府公共养老服务财政支出的三种效率得分(见表 5)。对比 2015 年的效率得分发现,一方面,从整体来看,综合技术效率和规模效率的平均值有所降低,而纯技术效率的均值有所提高,前后效率得分的对比在考虑模型预测误差后,其结论也相对合理,即《规划》改善指标有助于提高整体公共养老服务支出的技术和管理水平,相对优化了资金的支出结构,提高了整体财政支出效率。但是,随着未来老龄化趋势的加剧,同时由于各地区在初期(2015 年)的养老服务发展水平及财政投入规模存在差异,在公共养老服务改善后,财政

表 4 2015 年江苏省公共养老服务财政支出效率

地区	综合技术效率	纯技术效率	规模效率
南京	0.63	0.87	0.72
无锡	0.65	0.92	0.70
常州	0.92	1.00	0.92
苏州	0.49	0.64	0.77
镇江	1.00	1.00	1.00
南通	0.37	0.39	0.95
扬州	0.75	0.76	0.99
泰州	1.00	1.00	1.00
徐州	0.47	0.57	0.83
连云港	1.00	1.00	1.00
淮安	0.79	1.00	0.79
盐城	0.59	0.68	0.87
宿迁	1.00	1.00	1.00
均值	0.74	0.83	0.89

注:数据来源于《江苏省 2015 年社会养老服务体系建设项目绩效评价报告》。

投入大小与实际发展需要不适应的问题有所加剧。另一方面,就各地区效率而言,2015 年基本处于规模收益递增阶段的苏南城市与规模收益递减的苏北城市,到 2025 年的情况反而是苏南城市规模收益递减,苏北城市规模收益递增。发生这种变化的原因可能是苏南城市在初期时的公共养老服务已经发展得相对完善,政府财政投入支持力度相对较大,后期持续的资金投入反而造成养老资源浪费,财政资金使用效率偏低。

在苏南五个城市中,只有镇江的财政支出依旧有效,说明镇江未来养老服务的改善可以参考《规划》指标,逐步应对人口老龄化趋势加剧的问题。其中常州市的纯技术效率在 2015 年和 2025 均为有效,但综合技术效率随规模效率变动有所下降。因此,政府在落实有关政策和管理制度的前提下,要适当削减对该市的养老服务投入。南京、无锡和苏州在适当削减、调整其财政投入规模时,要更加注重适时优化支出结构,提高对其养老服务体系的管理水平。

苏中、苏北城市 2025 年基本由规模收益递减或不变转变为规模收益递增或不变,说明对这两个地区的城市加大资金扶持是相对合理的,但在此发展过程中大部分城市的综合技术效率有所降低。其中,泰州市依然有效,淮安则是从养老服务改善中实现了财政支出效率的提高,这两个城市的发展可以参考镇江的情况。就南通市和扬州市而言,南通市改善前后均为规模报酬递增,但其规模效率得分值由 0.95 下降到 0.55,说明南通市作为目前江苏省人口老龄化最高的第一大城市,其老龄化程度在未来会不断加剧,从而造成对养老资金的需求量不断扩大。而扬州市在改善前后变化不大,但其由规模报酬递增变为递减,说明其在发展过程中,技术和管理水平未获得较大提升,反而资金供给由初期的投入不足变为规模过大。所以,政府在未来发展过程中需要加强对扬州市的关注。苏北地区五个城市的情况基本相似,受到未来老年人口数量增加的影响,对政府公共养老服务财政投入的需求量都有所增加。因此,政府在后期需要在财政资金投入过程中调整支出结构,同时加强对公共养老服务体系建设的管理,在养老资金投入规模上适当向苏北地区倾斜。

综上所述,通过对江苏省公共养老服务改善前后财政支出效率的得分对比我们可以看出,苏南地区公共养老服务改善导致政府产生债务风险的可能性较大,易对省财政可持续发展造成不利影响;苏中、苏北地区的财政支出规模扩大相对有利于财政支出效率的提高,基本不会影响财政的可持续健康发展。此外,江苏省各市公共养老服务财政支出效率均受到技术和管理水平的较大限制。因此,在“十三五”期间,政府总体上要适当削减对苏南地区的财政投入规模,注重财政支出结构的调整,对苏中、苏北地区的投入可按《规划》指标逐步改善。同时,政府整体上的养老资金支出均要注重提高养老服务体系的管理水平,加强政府制度和运行体制创新,提高财政资金使用效率。

四、政策建议

根据上述江苏省各地公共养老服务支出效率情况的对比分析结果,为促进公共养老服务的改善与财政的可持续健康发展,我们提出如下针对性建议:

(一) 完善社会养老服务体系

努力建设社会养老服务体系,以居家养老为基础、社区服务为依托、机构养老为支撑,着手转变传统养老观念,坚持政府财政主导,鼓励、引导社会力量参与。着眼于老年人的实际需求,注重提高老年人精神服务需求水平,加强老年活动开展,加快城市居家社区服务中心和农村老年娱乐活动室建设,

表 5 2025 年江苏省公共养老服务支出效率

地区	综合技术效率	纯技术效率	规模效率
南京	0.54	0.67	0.81
无锡	0.62	0.69	0.89
常州	0.84	1.00	0.84
苏州	0.42	0.46	0.92
镇江	1.00	1.00	1.00
南通	0.36	0.66	0.55
扬州	0.76	0.79	0.96
泰州	1.00	1.00	1.00
徐州	0.38	0.98	0.39
连云港	0.95	1.00	0.95
淮安	1.00	1.00	1.00
盐城	0.38	0.82	0.47
宿迁	0.81	1.00	0.81
均值	0.70	0.85	0.82

注:数据来源于来源于上述模型测算数据。

满足老年人对改善和提高养老服务生活质量的要求。

(二) 增加政府财政性资金投入

要按照江苏省委、省政府提出的总体要求和目标,加大对社会养老服务体系建设的投入,努力建设和完善江苏省养老服务体系。此外,老龄化趋势加剧势必会对政府公共养老服务资金投入量提出更高的要求。建议政府针对不同的老年群体设立专项资金,为老年人的基本生活需求提供托底保障。

(三) 提高养老服务从业人员能力

积极推动规范化、制度化的养老服务人才培养体系建设,政府可考虑与当地高校联合进行专业人才培养。通过整合行业资源,建立专业研究服务团队,实时、有针对性地解决当地养老服务发展过程中存在的现实问题,组织相关研究机构和专家学者对老年科学理论进行深入研究,同时向周边一些在养老服务领域发展相对比较完善、积累了一定经验的地区学习,开展专业研讨会等交流活动,为养老服务发展提供有针对性的建议和策略。

(四) 规范养老机构行为

养老服务机构的运行必须严格遵守行业市场规范,自觉履行相关义务,健全完善基础设施,营造良好的环境氛围,满足老年人的生活需求。同时,对于养老护理人员的选取要设定一定的标准和门槛,坚持做到持证上岗,改变养老护理员普遍由城乡失业人员顶替的现状,并且定期开展业务培训,提高养老护理人员的理论素养,切实提高养老机构的服务水平。

(五) 加强苏中、苏北地区养老服务设施建设

切实加大对苏中、苏北处于公共养老服务财政支出规模报酬递增状态地区的社会养老服务体系建设投入,在公共养老服务资源投入上向农村等经济发展相对落后且老龄化趋势比较明显的区域倾斜。同时,苏中、苏北要加快农村居家养老服务中心的建设,进一步完善农村敬老院设施,使其成为农村机构养老的主体。

(六) 扩大养老服务资金筹措渠道

在加大政府专项财政资金投入的基础上,可采取多种渠道筹集资金用于社会养老体系建设。一是可考虑进一步提高福利彩票公益金比例以支持社会养老服务事业的建设。二是鼓励各类经济组织和个人积极参与慈善事业,引导社会力量参与其中,提高公民的社会责任感,完善社会养老服务体系,促进社会公平。

(七) 建立绩效考评制度

政府相关部门应创新管理理念,建立养老服务产业评估制度,实行定期考核制度,加强监管,对从业人员,相关机构部门的管理人员、管理体制等都要进行综合评定,并且做到信息公开透明,及时将评定结果反馈给社会,接受社会和舆论监督。同时,强化养老机构非盈利性功能,不断完善养老服务设施建设,切实满足老年人的服务需求。

参考文献:

- [1] DAVEY A, PATSIOS D. Formal and informal community care to older adults: comparative analysis of the United States and Great Britain[J]. Journal of Family and Economic Issues, 1999, 20(3): 271-299.
- [2] BARTLETT H, PHILLIPS D R. Ageing and aged care in the People's Republic of China: national and local issues and perspectives[J]. Health & place, 1997, 3(3): 149-159.
- [3] FEDER J, KOMISAR H L, NIEFELD M. Long-term care in the United States an overview[J]. Health Affairs, 2000, 19(3): 40-56.
- [4] ESKESEN M L L. Population aging and long-term fiscal sustainability in Austria[R]. IMF Working Paper, 2002.
- [5] PUHAKKA M. The effects of aging population on the sustainability of fiscal policy[R]. Bank of Finland Research Discus-

- sion Paper,2005.
- [6] VAN EWIJK C, DRAPER N, TER RELE H, et al. Ageing and the sustainability of dutch public finances[M]. The Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2006.
- [7] HAUNER D. Aging: some pleasant fiscal arithmetic[J]. International Advances in Economic Research, 2007, 13(3): 347-364.
- [8] HEYLEN F, HOEBEECK A, BUYSE T. Government efficiency, institutions, and the effects of fiscal consolidation on public debt[J]. European Journal of Political Economy, 2013, 31(3):40-59.
- [9] BERGMAN U M, HUTCHISON M M, JENSEN S E H. Promoting sustainable public finances in the European Union: the role of fiscal rules and government efficiency[J]. European Journal of Political Economy, 2016, 44: 1-19.
- [10] 周康,邢伟. “十二五”时期加快养老服务体系建设的政策建议[J]. 中国人力资源开发,2010(4):66-70.
- [11] 耿香玲,冯磊. 城镇社区老年群体精神需求与精神养老服务体系的构建——以苏州龙华苑社区为例[J]. 常熟理工学院学报(哲学社会科学),2009(9):31-36.
- [12] 吴琼辉. 多维视角完善我国农村居家养老服务体系的必要性分析[J]. 企业导报,2011(8):29-30.
- [13] 耿亚男,宋言奇. 苏州“一中心多站”社区养老服务体系的调查与思考[J]. 学理论,2011(1):132-133.
- [14] 赵建国,廖藏宜,李佳. 我国社会保障财政负担区域公平性及影响因素研究[J]. 财政研究,2016(10):49-57.
- [15] 曾毅. 中国人口老化、退休金缺口与农村养老保障[J]. 经济学(季刊),2005(3):1043-1066.
- [16] 李敏,张成. 中国人口老龄化与养老金支出的量化分析[J]. 社会保障研究,2010(1):17-23.
- [17] 杨胜利,高向东. 人口老龄化对社会保障财政支出的影响研究[J]. 西北人口,2012(3):17-22.
- [18] 付伯颖. 人口老龄化背景下公共财政政策的选择[J]. 地方财政研究,2008(10):25-29.
- [19] 缪小林,史倩茹. 经济竞争下的地方财政风险:透过债务规模看财政效率[J]. 财政研究,2016(10):20-34.
- [20] 胡祖铨. 养老服务业领域政府投资规模研究[J]. 宏观经济管理,2015(3):46-48.
- [21] 于凌云. 推进养老机构市场化的财政补贴机制研究[J]. 财政研究,2015(3):75-78.
- [22] CHARNES A, COOPER W W, RHODES E. Measuring the efficiency of decision making units[J]. European journal of operational research, 1978, 2(6): 429-444.

[责任编辑:刘 星,王丽爱]

A Study on the Improvement of Public Pension Service and the Sustainable Development of Finance in Jiangsu

PEI Yu, SHI Mengyu

(School of Public Economics, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: Based on the historical data of Jiangsu Province, this paper predicts the elderly population of every city in Jiangsu, and the fiscal expenditure that cities incur in the field of public pension services according to the indicators of planning to achieve the improvement of pension services during the “13th Five-Year” period. The paper also measures and predicts the efficiency of fiscal expenditure on public pension services in 2015 and 2025 respectively in Jiangsu province by using DEA model, in order to evaluate the influence that the improvement of pension service exerts on government fiscal sustainability with the index of public pension service expenditure efficiency. The research finds that: South cities of Jiangsu may cause negative impact on fiscal sustainability of the government during the process of improvement, due to too large scale of financial investment. The Central cities and North cities need to enlarge the scale of investment relatively. The government needs to optimize the expenditure structure in the overall financial investment process, improve management level, and raise the efficiency of capital use, in order to promote the sustainable development of finance.

Key Words: public pension service; fiscal sustainability; DEA model; expenditure efficiency; ageing of population; family endowment; social endowment; social support ratio