

社会医疗保险纵向平衡费率 及其计算方法*

何文炯 杨一心 刘晓婷 徐林荣 傅可昂

【摘要】社会医疗保险“系统老龄化”必将增加基金支付风险,从而影响制度的持续健康运行。文章根据基金长期精算平衡的原理,提出社会医疗保险纵向平衡费率这一概念,并运用寿险精算与非寿险精算相结合的方法,建立纵向平衡费率计算模型,再以浙江省杭州市本地的数据进行实证分析,为制定降低社会医疗保险基金风险的政策提供科学依据。

【关键词】社会医疗保险 纵向平衡费率 长期精算平衡

【作者】何文炯 浙江大学公共管理学院,教授;杨一心 浙江大学公共管理学院,硕士研究生;刘晓婷 浙江大学公共管理学院,硕士研究生;徐林荣 浙江大学理学院,副教授;傅可昂 浙江大学理学院,博士研究生。

一、引言

疾病风险是老百姓的基本风险之一,因此医疗保障是社会保障体系的重要组成部分。中国从20世纪90年代开始实行社会医疗保障制度改革,经过多年的探索,目前逐渐形成了由职工基本医疗保险制度(简称“职工医保”)、新型农村合作医疗制度(简称“新农合”)、城镇居民基本医疗保险制度(简称“城居医保”)和医疗救助制度构成的社会医疗保障体系,其中由前3项制度构成的社会医疗保险体系是社会医疗保障体系的主体。

根据制度设计的原理,始终保持基金的收支平衡,是社会医疗保险制度得以长期持续健康运行的核心问题之一。尽管近几年各地各项社会医疗保险基金状况良好,而且部分险种的基金出现了较多的结余,但学界还是不乏忧虑者,认为现行社会医疗保险制度存在不完善之处,基金潜伏着危机。因此,他们一直关注着社会医疗保险的基金风险及由此引出的制度运行的可持续性问题,尤其是对于已经运行了10年的职工医保制度。2009年末,参加职工医保的人数已超过2亿。由于参保人数的增加和管理制度与方法的改进,在基金收入

* 本文受国家自然科学基金项目“基于长期精算平衡的基本医疗保险最低缴费年限研究”(项目批准号:70873176)和国家软科学研究项目“退休政策对医疗保险基金的影响及对策研究”(编号:2006GXQ3B199)资助。

和基金支出增长均较快的同时,职工医保基金累积余额较多。如何看待这一现象,学界和业界有各种不同的解释。有人认为,职工医保基金结余不宜过多(段家喜,2009);有人认为,结余率偏高有违基金筹集原则(金永红,2007);还有人提出要通过提高职工医保待遇来尽快把结余的基金用出去。而另一种观点则认为,对于基金结余要冷静对待,需要深入分析其原因(杨一心、刘晓婷,2009),不可盲目乐观。何文炯等(2009)揭示了职工医保的“系统老龄化”现象,指出这种趋势将给职工医保基金形成巨大压力,从而影响该项制度的持续健康运行。

事实上,“系统老龄化”是社会医疗保险各个项目普遍存在的现象。所谓社会医疗保险“系统老龄化”,是指在社会医疗保险制度覆盖范围内的参保人群中,其年龄结构老化的趋势。社会医疗保险制度一旦确定,并实现了全覆盖(即其目标人群全部进入这个保障体系),其参保人群结构就会随着全社会人口老龄化而越来越老化,这就是我们所关注的社会医疗保险“系统老龄化”。之所以要关注这一现象,是因为随着年龄的增长,个体的医疗费用会随之增加,老年人群的医疗消费支出高于其他群体,于是,社会医疗保险参保人群中的人均医疗保险基金支出水平随着年龄的增长而提高。由于社会医疗保险基金一般采用现收现付制的筹资模式,参保人群的年龄结构对于社会医疗保险基金的支付能力有重要影响,尤其是在职工医保中,“退休人员不缴费”的政策使其“系统老龄化”问题更值得重视。“新农合”和“城居医保”也是如此。由于城镇就业人员大多数参加了职工医保,因此“城居医保”的参保人员主要是老年人和少年儿童,而“新农合”的参保者中既有老年人和少年儿童,又有中青年,因此,“新农合”与“城居医保”参保人群的结构不同,两者的基金状况也不同。从多数地区的情况看,“新农合”的基金状况比“城居医保”的基金状况更好一些。

在“系统老龄化”的背景下,要实现社会医疗保险基金的平衡,只有通过调整待遇(支出水平)或者调整筹资水平来实现。由于社会保险待遇具有刚性,因此,社会医疗保险待遇几乎不可能下调。另一方面,参保人员和其所在用人单位的缴费费率虽然可以适当调整,但有承受能力之限。所以,改进筹资机制成为一种重要选择。为了改进筹资机制,我们需要重新审视社会医疗保险的筹资模式。

二、纵向平衡费率及其计算模型

(一) 纵向平衡费率的含义

一般认为,医疗保险是以非寿险精算科学为基础建立的一项短期保险制度,其基金为当期平衡。但是,社会医疗保险制度需要保障每一个年龄段的参保人在其参保期间的任何时候都享有医疗保险待遇,尤其是现行职工医保制度规定退休人员不缴纳医疗保险费而可以享受高于在职人员的医疗保险待遇。这就不能把社会医疗保险制度视为一般的短期保险制度,也就是说,社会医疗保险制度与社会养老保险制度具有一定相似性。因此,需要将寿险精算与非寿险精算的方法结合起来,研究社会医疗保险基金的长期平衡问题。目前,虽然许多地方职工医保基金出现了结余,但从长期看,“系统老龄化”的趋势将使社会医疗保险

基金面临极大的支付风险。因此,本文根据基金长期精算平衡的原理,提出社会医疗保险纵向平衡费率这一概念,并运用寿险精算与非寿险精算相结合的方法,建立纵向平衡费率计算模型,再以浙江省杭州市本级的数据进行实证分析。

(二) 纵向平衡费率的计算模型

纵向平衡费率是指为某种性别某一年龄参保者所筹集的保险费与其所得到的保险金在精算意义下相等的社会医疗保险费率。基于收支平衡公式,可以计算社会医疗保险纵向平衡费率,即针对某统筹地区同一性别、同一年龄的参保人群,其所缴保费与财政补助之和的终值与这一人群从社会医疗保险统筹基金中获得保险金的终值相等。据此,我们可建立下列模型,假设 t 岁开始参保并缴费的人群对应的纵向平衡费率为 p_t 。

$$p_t = \left[\sum_{j=t}^{\omega} l_j^{t-1} b_j^{t-1} \left(\prod_{l=j}^{\omega} (1+r_l) \right) - \sum_{j=t}^{\pi} l_j^{t-1} C_j^{t-1} \left(\prod_{l=j}^{\omega} (1+r_l) \right) \right] / \sum_{j=t}^{\pi} l_j^{t-1} a_j^{t-1} \left(\prod_{l=j}^{\omega} (1+r_l) \right)$$

其中, l_j^k 为第 k 年年龄为 j 的参保人员数量; a_j^k 为第 k 年年龄为 j 的参保人员平均缴费基数; b_j^k 为第 k 年年龄为 j 的参保人员统筹基金年平均支出; r_k 为第 k 年投资回报率(该投资回报率体现国家对参保人员缴纳医疗保险费时间价值的承认,并非实际的基金投资回报率); C_j^k 为第 k 年对年龄为 j 参保人员的财政补助; π 为法定退休年龄; ω 为极限年龄。式中相关参数的算法为:

$$l_j^k = \frac{L_j^k}{L_{j-1}^{k-1}} l_{j-1}^{k-1}; a_j^k = a_{j-1}^{k-1} (1+\varphi^k); b_j^k = b_{j-1}^{k-1} (1+\varphi_B^k)$$

其中, L_j^k 为以该地区生命表为基础推算得到的第 k 年年龄为 j 的参保人员数量。运用此方法可以对未来老龄化程度做出定量估计,因为在纵向平衡费率的测算中人口老龄化是必须考虑的重要因素; φ^k 为该地区第 k 年平均缴费基数的增长率; φ_B^k 为该地区第 k 年平均统筹医疗基金支出年增长率。对统筹基金支出增长率的估计需要结合考虑未来医疗成本上升等因素。

运用这一模型可以计算男性、女性和男女混合群体的纵向平衡费率。

(三) 引入纵向平衡费率的含义

从基金长期平衡的视角提出纵向平衡费率,是研究参保人群结构变化等因素对社会医疗保险制度可持续性影响的一个有益尝试,建立起了连接分析基金趋势与研究最低缴费年限等政策的桥梁。纵向平衡费率的引入,将有利于研究保持基金长期平衡的终身缴费费率、最低缴费年限、最低参保年龄、延期缴费、补缴保费、待遇调整等有关政策,可以为制定降低基金风险、实现社会医疗保险制度持续健康运行的多项政策提供科学依据。

引入纵向平衡费率,不仅对于完善职工医保制度具有直接的意义,而且还能用以完善城居医保制度和新农合制度。虽然这两个制度都规定参保人群终身缴费,但也规定了“自愿参保”,于是,很多地方会出现“年轻时不参保,等年老多病时才参保”的现象,这将会影响基金支付能力,并破坏参保人员之间的公平性。纵向平衡费率的引入,无疑为应对这一现象提供了思路。

三、数据与参数假设

(一) 数据来源

本研究选择浙江省杭州市本级职工医保作为研究对象,根据该市社会医疗保险部门提供的数据,利用上述模型测算其职工医保的纵向平衡费率。

(二) 测算基础数据

本研究测算的基础数据主要包括参保人口数据和大病统筹基金支出水平数据。未来参保人口及人口老龄化程度对纵向平衡费率计算结果有重要影响。2009年6月底,杭州市本级职工医保参保人数为1 733 256人,其中,男性919 281人,女性813 975人;在职职工1 359 451人,退休人员373 805人,退休与在职参保人数比为0.27。从年龄结构来看,2009年6月底杭州市本级参保人群年龄高峰是25~30岁和44~48岁,这主要是受人口生育高峰和近几年职工医保扩大覆盖面工作等因素的作用。由于扩面余地有限,参保结构会逐步老化,那时将给统筹基金带来支付压力。

此外,测算纵向平衡费率需对未来医疗支出水平做出判断。根据该市社会医疗保险部门提供的基础数据,通过统计分析得到了职工医保大病统筹基金月人均支出状况。通过分析发现,职工医保大病统筹基金月平均支出具有随年龄增加而增加的趋势。

(三) 参数假设

1.未来人口老龄化趋势。根据杭州市经济社会发展情况和人口变化趋势,结合近几年职工医保覆盖面扩大的实际状况,该市职工医保参保人数净增加的余地有限,我们假定未来在职参保人员保持基本稳定。结合2000年全国第五次人口普查杭州市的有关资料,在这一假定下,职工医保参保人群中,退休人数与在职人数之比呈逐渐上升趋势(见图1)。

2.缴费基数及其增长率。综合相关研究,本研究对未来缴费基数的预测分为三段。根据过去5年的经验数据,假设2010~2012年工资增长率保持相对稳定(即9%);2013~2022年工资增长率为5%;2022年后的工资增长率为3%(随着体制完善和经济发展,估计工资增长会逐渐放缓)。

3.大病统筹基金支出及其增长率。根据该市的经验数据,考虑医疗保险成本增加趋势,确定2010~2012年统筹基金支出年增长率为10%,结合未来趋势,假定2013~2022年统筹基金支出增长率为6%,以后每年均为4%。

4.投资回报率。根据近几年职工医保基金运行及资金回报率情况,同时体现国家对于参保人员缴纳医疗保险费时间价值的承认,我们对于基金余额的投资回报率考虑两种情况:5%和6%。

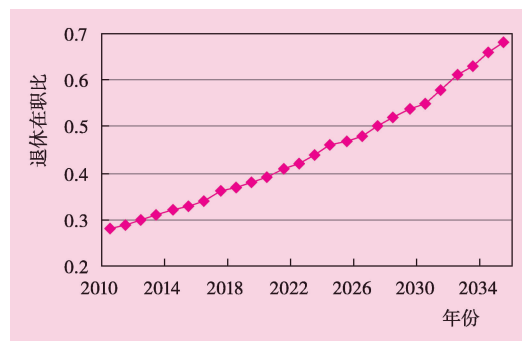


图1 2010~2035年杭州市本级职工医保参保人员退休在职比变化趋势

四、结果及分析

在上述参数假设的基础上,运用纵向平衡费率计算公式,可以得到在现行医疗保险政策不变的假设条件下的杭州市本级职工医保纵向平衡费率(见表)。例如,假设投资回报率为5%,25岁男性的纵向平衡费率为7.07%;25岁女性的纵向平衡费率为12.63%,男女混合纵向平衡费率为9.13%。也就是说,在其他政策不变的情况下,如果不考虑个人账户因素,以7.07%的费率(用人单位缴费)筹集医疗保险费进入统筹基金,则25岁男性这个群体能够实现基金的长期平衡,其缴费能满足余生医疗保险给付支出的需要;如果男女统筹,以9.13%的费率筹资,则25岁这个参保群体能够实现基金的长期平衡。

根据这个结果,我们可以得到以下结论。

第一,纵向平衡费率明显高于现行费率。目前,杭州市本级职工医保用人单位缴费进入大病统筹基金的比率约为6%,但从表中可以看出,在投资回报率为5%的假设条件下,无论哪个年龄,其纵向平衡费率高于6%(最低的为7.79%,男女混合)。这说明,如果现行6%的费率长期执行,必将导致统筹基金的巨大缺口。因此,引入纵向平衡费率这一概念和社会医疗保险基金长期平衡的理论是十分重要的。值得注意的是,杭州市本级目前采用6%的费率也能维持基金平衡,这是因为现阶段参保人群的年龄结构尚好,但其系统老龄化的趋势已经非常明显,从图1可以看出目前退休在职比为0.27,但2027年会上升到0.5。如果费率不调整,则基金必然不能保持长期平衡。

第二,纵向平衡费率随缴费起始年龄的增加而提高。从表和图2可以看出,纵向平衡费率与缴费的起始年龄有关,可以说,纵向平衡费率是关于起始缴费年龄的递增函数,即纵向平衡费率随着起始缴费年龄的增加而提高;起始缴费年龄越低,纵向平衡费率越低;起始缴费年龄越高,则纵向平衡费率越高。例如,在投资回报率为5%的假设下,对于男女混合的情形,起始缴费年龄为19岁所对应的纵向平衡费率为8.35%;如果起始缴费年龄为39岁,则所对应的纵向平衡费率为16.98%,到49岁,其所对应的纵向平衡费率竟高达42.48%。这是因为随着缴费起始年龄的增长,其可缴费的期限在缩短,而其享受期限虽有缩短但缩短的幅度相对较小。

第三,女性的纵向平衡费率高于男性。从表和图2还可以看出,纵向平衡费率与性别有关,同一年龄的参保人,其性别不同,则纵向平衡费率不同,女性的纵向平衡费率明显高于男性。以25岁为例(投资回报率为5%),男性纵向平衡费率为7.07%,而女性的纵向平衡费率为12.63%,相差5.56个百分点。这是因为女性的缴费期较短,而享受期较长。事实上,女性预期寿命长于男性,但退休时间却早于男性。需要注意的是,这只是一种理论分析,旨在说明缴费期限的延长能够降低纵向平衡费率,也为适时适度提高法定退休年龄提供依据。在实际操作中,对男女按不同的费率征收医疗保险费是不合适的,事实上这里的缴费是

表 杭州市本级职工医保纵向平衡费率

缴费起始 年龄(岁)	纵向平衡费率(投资回报率 5%)			纵向平衡费率(投资回报率 6%)		
	男	女	男女混合	男	女	男女混合
16	0.0617	0.1005	0.0779	0.0461	0.0710	0.0568
17	0.0625	0.1027	0.0815	0.0469	0.0729	0.0594
18	0.0633	0.1048	0.0816	0.0477	0.0747	0.0598
19	0.0641	0.1072	0.0835	0.0485	0.0767	0.0614
20	0.0649	0.1097	0.0843	0.0493	0.0788	0.0623
21	0.0659	0.1124	0.0854	0.0502	0.0810	0.0634
22	0.0669	0.1153	0.0871	0.0511	0.0834	0.0649
23	0.0680	0.1185	0.0884	0.0522	0.0861	0.0661
24	0.0693	0.1222	0.0895	0.0533	0.0890	0.0673
25	0.0707	0.1263	0.0913	0.0546	0.0924	0.0689
26	0.0724	0.1311	0.0938	0.0561	0.0963	0.0711
27	0.0743	0.1366	0.0967	0.0579	0.1007	0.0736
28	0.0766	0.1427	0.0997	0.0599	0.1057	0.0763
29	0.0790	0.1496	0.1030	0.0621	0.1112	0.0792
30	0.0817	0.1572	0.1074	0.0645	0.1173	0.0829
31	0.0846	0.1656	0.1117	0.0671	0.1241	0.0866
32	0.0877	0.1751	0.1169	0.0699	0.1316	0.0910
33	0.0911	0.1857	0.1216	0.0729	0.1401	0.0951
34	0.0947	0.1977	0.1276	0.0761	0.1497	0.1002
35	0.0986	0.2115	0.1346	0.0795	0.1607	0.1061
36	0.1028	0.2272	0.1420	0.0833	0.1733	0.1125
37	0.1073	0.2457	0.1493	0.0873	0.1880	0.1187
38	0.1124	0.2674	0.1590	0.0919	0.2052	0.1269
39	0.1180	0.2926	0.1698	0.0968	0.2253	0.1361
40	0.1240	0.3228	0.1816	0.1021	0.2493	0.1461
41	0.1305	0.3591	0.1951	0.1078	0.2781	0.1575
42	0.1379	0.4051	0.2071	0.1143	0.3147	0.1679
43	0.1463	0.4635	0.2216	0.1217	0.3611	0.1805
44	0.1558	0.5406	0.2439	0.1301	0.4223	0.1993
45	0.1669	0.6486	0.2643	0.1399	0.5081	0.2171
46	0.1798	0.8136	0.2915	0.1511	0.6389	0.2405
47	0.1946	1.0957	0.3236	0.1641	0.8625	0.2682
48	0.2114	1.6559	0.3698	0.1788	1.3068	0.3078
49	0.2315	3.3924	0.4248	0.1963	2.6843	0.3555
50	0.2546	—	—	0.2164	—	—
51	0.2823	—	—	0.2404	—	—
52	0.3170	—	—	0.2705	—	—
53	0.3618	—	—	0.3094	—	—
54	0.4237	—	—	0.3633	—	—
55	0.5087	—	—	0.4370	—	—
56	0.6350	—	—	0.5466	—	—
57	0.8523	—	—	0.7351	—	—
58	1.2767	—	—	1.1029	—	—
59	2.5464	—	—	2.2039	—	—

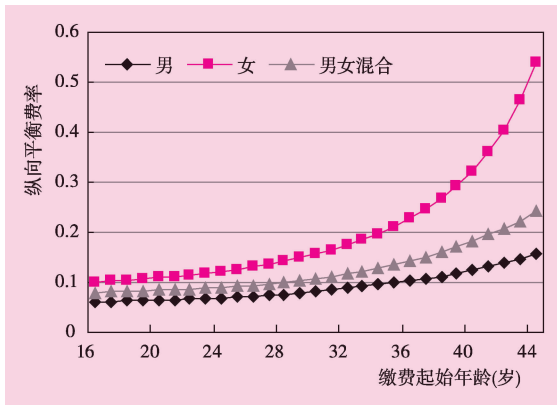


图2 投资回报率为5%、缴费起始年龄为16~44岁的参保人群对应纵向平衡费率

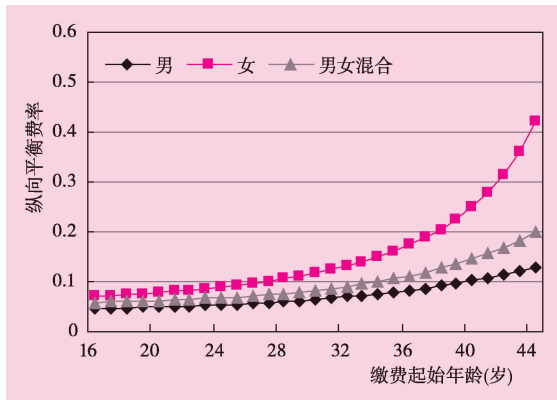


图3 投资回报率为6%、缴费起始年龄为16~44岁的参保人群对应纵向平衡费率

指用人单位的缴费。

第四,投资回报率越高则纵向平衡费率越低。从图2和图3可以看出,投资回报率是影响纵向平衡费率的一个敏感因素。在我们的两种假设下,投资回报率仅差1个百分点,但纵向平衡费率相差很大。以25岁参保为例,在投资回报率为5%的假设下,男女混合的纵向平衡费率为9.13%;而在投资回报率为6%的假设下,其纵向平衡费率为6.89%,下降了2.24%。

从前面的假设和以上分析,我们不难发现,这些结论具有普遍意义:不仅适合于杭州市,也适合于其他地区;既能用于分析职工医保基金风险,也可用以分析新农合和城居医保的相关问题。因此,在社会医疗保险中引入长期精算平衡的理念,尤其是引入纵向平衡费率的概念,有利于更好地把握基金收支的规律,有利于更理性地看待当前社会医疗保险基金的现状,有利于改善社会医疗保险的筹资机制,降低基金风险,进而促进社会医疗保险制度的长期持续健康运行。

参考文献:

1. 何文炯等(2009):《基本医疗保险“系统老龄化”及其对策研究》,《中国人口科学》,第2期。
2. 金永红(2007):《医保基金结余率偏高有违基金筹集原则》,《中国卫生》,第3期。
3. 段家喜(2009):《医保基金结余不宜过多》,《中国卫生人才》,第9期。
4. 杨一心、刘晓婷(2009):《对城镇职工基本医疗保险基金的再认识》,《中国医疗保险》,第11期。
5. 陈滔(2002):《医疗保险精算和风险控制方法》,西南财经大学出版社。
6. 林枫(2004):《参保人员老龄化对医保基金的压力与对策》,《中国卫生经济》,第4期。
7. 仇雨临(2005):《人口老龄化对医疗保险制度的挑战及对策思考》,《北京科技大学学报(社会科学版)》,第1期。

(责任编辑:朱犁)