

文章编号: 2095-2163(2020)02-0161-04

中图分类号: F842

文献标志码: A

# 长期护理保险模式可持续性比较

刘田静

(上海工程技术大学 管理学院, 上海 201620)

**摘要:** 根据可持续性的定义, 基于需求与供给视度对长期护理保险进行研究, 在层次分析的基础上, 对北京、上海、青岛、潍坊四个地区四种长期护理保险模式进行模糊综合评价, 进而讨论其可持续性。从老年人经济来源、长期护理保险筹资标准、保障水平、居家养老的偏好及居家养老服务供给五个方面出发, 提出扩大老年群体经济来源, 构建居家、社区、机构稳定、可持续发展的护理服务体系, 建立多元筹资渠道, 提高长期护理保险的保障水平, 加强居家及社区护理服务均等化建设, 以期为中国建立可持续发展的长期护理保险提供参考。

**关键词:** 层次分析法; 模糊综合评价; 长期护理保险; 可持续性

## Comparison of sustainability of long-term care insurance model

LIU Tianjing

(School of Management Studies, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

**[Abstract]** According to the definition of sustainability, based on the demand and supply vision, the long-term care insurance is studied. Based on the analytic hierarchy, the four long-term care insurance models in Beijing, Shanghai, Qingdao and Weifang are evaluated in a fuzzy comprehensive way, and the related sustainability is also discussed. From the five aspects of the economic source of the elderly, the financing standard of long-term care insurance, the level of protection, the preference of home-based care and the provision of home-based care services, it is proposed to expand the economic source of the elderly group and build a stable and sustainable nursing service system for the home, community and institutions. Multi-funding channels are established, the level of long-term care insurance is improved, and the equalization of home and community care services are strengthened, with a view to providing reference for the establishment of sustainable long-term care insurance in China.

**[Key words]** analytic hierarchy process; fuzzy comprehensive evaluation; long-term care insurance; sustainability

## 0 引言

研究可知, 为应对人口老龄化问题, 经济合作与发展组织(OECD)的大多数国家均建立起长期护理保险(以下简称“长护险”)制度。长护险是满足老年人护理需求, 缓解社会养老护理压力, 减轻失能老人家庭护理负担, 保障老年人失能后生活质量的有效解决方案。为应对随失能而来的老年生活质量降低和医疗费用增长问题, 2016年《关于开展长期护理保险制度试点的指导意见》的出台, 确定了15个城市作为中国的长护险试点地区。

关于长期护理及长护险的现有文献, 研究长护需求与长护险需求及其影响因素居多。对苏皖两省进行调查得知, 经济欠发达地区、无子女、洗澡有困难且受教育程度相对较高并有退休金的失能老年人长护服务需求更高, 从而提出发挥公共财政功能, 增加社会惠民工程投入, 为盈利与非盈利的养老服务机构提供政策支持, 并特别关注无子女及生活不能

自理的高龄老人<sup>[1]</sup>。基于江苏省调查, 针对农村老人偏好医疗、家政等居家养老服务, 但价格影响了需求的特点, 提出以社区为载体, 结合农村老人真实需求, 大力发展居家养老服务<sup>[2]</sup>。基于江苏省调查, 主观因素方面护理费用、支付能力、护理需求、保险观念对长护险需求影响显著, 人口统计学因素中文化程度与参保意愿正相关, 从而建议应提高居民收入、加大长护险宣传、完善长护服务体系<sup>[3]</sup>。从个体特征、意识观念、经济因素、家庭状况角度对长护险需求进行分析, 建议此后应加强对护理经济风险的关注, 建立强制性长护险制度, 加大宣传引导公众参保<sup>[4]</sup>。运用灰色关联分析, 从经济因素、非经济因素两个角度出发, 确定养老保障水平、利率、城镇居民消费价格指数、人均受教育年限对长护险需求影响显著<sup>[5]</sup>。其次, 文献多是关于中国试点的思考及方案比较。对国家规定的15个试点地区长护险保障政策、筹资政策、给付政策三个方面进行比较,

**基金项目:** 2018年度上海工程技术大学研究生科研创新项目(E3-0903-18-01080)。

**作者简介:** 刘田静(1995-), 女, 硕士研究生, 主要研究方向: 养老服务。

**通讯作者:** 刘田静 Email: liutianjingsues@163.com

**收稿日期:** 2019-10-05

保障成果初显,根据试点地区的实践特色,提出覆盖群体是否应该覆盖全民、筹资模式是否多元、生活照料是否能够得到保障的讨论<sup>[6]</sup>。从筹资、保障、运行三个方面比较,讨论其中不足,并提出可尝试强化与医保、工伤、生育保险的制度衔接,鼓励社会筹资,规范制度细则等建议<sup>[7]</sup>。对四川老年人进行调查,“生活能够自理”使得老人对长护险持消极态度,依赖家庭成员的非正式护理,从而提出加强制度宣传,结合医疗保险,平衡个体收入差异的建议<sup>[8]</sup>。对青岛居民进行参保意愿调查,年龄、教育、收入及子女数量、自评健康状况对失能老人参保意愿影响较大,提出加强宣传,提高公众失能风险意识、护理保险认知,提高居民收入水平的建议<sup>[9]</sup>。另外有学者对失能评估工具、中国长护险发展方向进行了探讨,而对于长护险的可持续性发展的定量研究仍存在缺失。鉴于此,本文选取4个长护险制度差异较大的试点地区,分别是:北京、上海、青岛和潍坊,对其长护险可持续性进行定量分析,本文研究有益于中国长护险建立起健康与良性发展模式。

## 1 构建理论模型与指标体系

### 1.1 可持续性概念及理论模型

本文关于长护险可持续性,将其定义为2个方面。首先要满足当代参保人员的长护需求,使其切实享受到长护险的权益,又不损害后代参保人员长护险需求,保障后代权益不受侵害;其次能够保持旺盛的发展力,保持长护险资源永续利用,实现长护险的更好、更稳定发展。对于长护险而言,可持续性被需求与供给两个方面同时影响。从需方与供方两个角度出发,讨论长护险经济、服务内容、服务方式对其可持续性的影响。通过整理归纳长护险需求分析的相关文献,影响长护险需求的主要因素为失能人员的经济保障、个人情况、及养老方式偏好。其中,经济保障包括被保险人日常生活的经济来源与日常消费;个人情况指对长护险需求产生影响的个人特征因素;养老方式偏好表明被保险人的长护险需求偏好。而讨论供给方对长护险可持续性的影响,则选取了长护险的基金支持及保障水平、护理服务提供方式、护理服务的给付范围。

根据上述讨论,可建立长护险可持续性的理论模型,见图1。

### 1.2 构建长期护理保险可持续性指标体系

根据长护险可持续性的理论模型,整理长护险需求及其影响因素的相关文献,归纳总结,选取影响长护险需求的主要因素,以及选取与理论模型中相

对应的长护险供给可持续性影响指标。见表1。

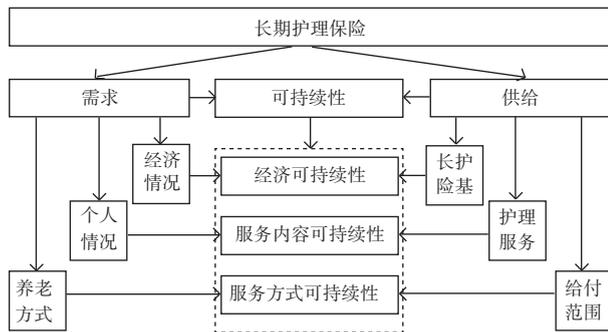


图1 长期护理保险可持续性理论模型

Fig. 1 Theory of sustainability of long-term care insurance

表1 三级指标体系

Tab. 1 Three-level indicator system

一级指标	二级指标	三级指标
经济可持续性	需求-经济情况	经济来源 经济收入 经济支出
	供给-长护险基金	政策了解 筹资标准 保障水平
服务内容可持续性	需求-个人情况	健康程度 受教育程度 子女数量
	供给-护理服务	医疗护理 生活照料 护理费用报销
服务方式可持续性	需求-养老方式	居家养老 社区养老 机构养老
	供给-给付范围	居家养老 社区养老 机构养老

## 2 模型构建

层次分析法是定性与定量分析相结合将复杂问题逐层分解细化为各指标的层次权重决策分析方法<sup>[10]</sup>。模糊综合评价法是将系统的多个影响因素由定性评价转化为定量评价的分析方法。层次分析需要建立层次结构模型、构造判断矩阵、计算元素权重并进行一致性检验。根据层次分析法所得权重向量,运用模糊综合评价法,确定评价对象、评定要素、评价的模糊评语,以此建立模糊关系,得出隶属度矩阵,最终进行综合评判。对此过程可做阐释分述如下。

### 2.1 建立多级递阶层次结构

根据上述长护险三级指标体系,建立层次结构模型,见图2。

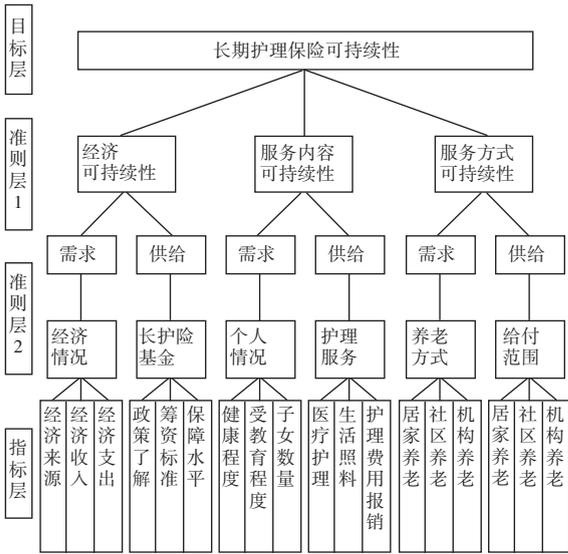


图2 层次结构模型

Fig. 2 Hierarchical structure model

### 2.2 构造判断矩阵

以上一级  $C$  要素作为评价标准,同级要素两两比较以确定判断矩阵元素,判断矩阵  $B$  中  $b_{ij}$  表示以  $C$  为评价标准,要素  $b_i$  对  $b_j$  的相对重要程度。比较尺度通常采用数字 1 ~ 9 及其倒数作为标度<sup>[11]</sup>。根据文献数据、专家意见等,反复讨论后确定  $b_{ij}$  的值。

### 2.3 计算权重向量并进行一致性检验

研究时,对判断矩阵  $B$  先计算其最大特征根,再求出其对应的特征向量  $W$ ,即权重向量。所得  $W(W_1, W_2, \dots, W_n)$  为对应  $n$  个要素的相对重要度,即权重系数。此时需用到的数学公式为:

$$BW = \lambda_{\max} W, \tag{1}$$

接下来,进行一致性检验,其数学公式可表示为:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}. \tag{2}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{3}$$

当  $CR < 0.1$  时,认为可通过一致性检验。

### 2.4 确定模糊综合评价要素

确定因素集  $U = \{u_i\}, i = 1, 2, \dots, n$ , 即评价对象的集合。根据本文的研究对象确定评价因素  $u_i$  分别为青岛、上海、北京、潍坊长护险的可持续性。

确定评价目标  $X = \{x_j\}, j = 1, 2, \dots, m$ , 本文评价目标根据上述层次分析法所得各要素权重,选取权重大于 0.05 的要素为模糊综合评价的评价目标。

建立评价尺度集  $V = \{v_i\}, i = 1, 2, \dots, K$ , 将评价

分为 4 个等级  $V = \{\text{很好, 较好, 一般, 较差}\} = \{100, 85, 70, 55\}$ 。

确定因素权重  $W(W_1, W_2, \dots, W_n)$ , 本文因素权重由上述层次分析方法确定。

### 2.5 建立模糊关系隶属度矩阵

请 20 位长期护理相关研究人员根据所提供的的评价尺度,对上述四个地区长护险可持续性的相关评价目标进行评价。对于方案  $N_k$ , 第  $x_j$  个评价目标做出  $v_i$  评价等级的可能性大小  $r_{ij}^k$ , 即其隶属度大小,最后可得该方案的隶属度矩阵  $R_k = (r_{ij}^k)$ 。

### 2.6 进行综合评判

根据上述所得各因素的隶属度矩阵向量  $R$ , 以及因素集的权重向量  $W$ , 则综合评定结果、即综合评价向量为:

$$B = W \circ R. \tag{4}$$

其中,“ $\circ$ ”为由模糊算子构成的合成运算。

对  $B$  进行归一化,得出模糊综合评价结果。并根据对评价尺度的赋值,计算各方案的优先度。

## 3 可持续性实证分析

### 3.1 层次分析

根据上述层次分析结构,请 5 位长护险研究人员,从可持续角度出发,对指标进行两两对比赋值,在此基础上进行讨论,修正赋值不一致的指标,最终确定出指标关系。计算得出相应指标权重,对所得权重进行排序,权重小于 0.05 的指标对目标层影响过小,因此剔除所占权重小于 0.05 的指标。

### 3.2 模糊综合评价

从指标层出发,根据上述层次分析计算确定因素权重向量为  $W = (0.2577, 0.1181, 0.1780, 0.0823, 0.0823)$ , 以及确定模糊综合评价的评价目标  $X = \{\text{经济来源 } B_{11}, \text{筹资标准 } B_{15}, \text{保障水平 } B_{16}, \text{居家养老 } B_{31}, \text{居家养老 } B_{34}\}$ , 根据评价尺度集  $V = \{\text{很好, 较好, 一般, 较差}\}$ , 请 20 位长期护理相关研究人员从各指标的可持续性角度出发,对北京、上海、青岛、潍坊 4 个地区的各评价目标进行评价。计算各评价目标获得各评价等级的比例,求出其隶属度大小,最终得出 4 个隶属度矩阵。

选取算子  $(M(\times, V))$  进行  $B = W \circ R$  模糊合成运算,分别得出 4 个地区长护险可持续性综合评判结果,各评价等级所占比例相加大于 1, 因此,对数据进行进一步的归一化处理,得到最终的综合评判结果,详见如下:

$$B_1 = [0.5906, 0.2953, 0.0984, 0.0157]$$

$$B_2 = [0.5814, 0.2907, 0.0969, 0.0309]$$

$$B_3 = [0.600\ 0, 0.300\ 0, 0.100\ 0, 0.000\ 0]$$

$$B_4 = [0.542\ 2, 0.271\ 1, 0.124\ 2, 0.062\ 4]$$

根据对评价尺度中评价等级的赋值  $V = \{\text{很好, 较好, 一般, 较差}\} = \{100, 85, 70, 55\}$ , 相应计算出北京长护险可持续性得分为 92.50 分; 上海长护险可持续性得分为 91.34 分; 青岛长护险可持续性得分为 91.91 分; 潍坊长护险可持续性得分为 89.40 分。定义可持续性较好标准为 90 分, 则潍坊长护险可持续性有待改善。

#### 4 结束语

通过上述对北京、上海、青岛、潍坊长护险可持续性定量分析, 可以得出以下结论:

(1) 从需求角度来说, 经济来源可持续性存在地区差异, 受到经济发展状况的影响。北京、上海、青岛经济发展较好的地区被保险人经济来源更为广泛, 有利于支持长护险的推广与购买, 可持续性较好; 老年人的居家养老偏好使得对居家养老方式的护理服务需求更高, 4 个地区老年人居家养老偏好差异较小, 需求角度的长护险居家养老可持续性较好。

(2) 从供给角度看, 北京市海淀区采取商业保险的形式, 长期护理互助保险与人保寿险北京分公司进行对接, 其筹资标准较其他 3 个地区更高, 用于运转长护险的资金更加充足, 从而其制度可持续性最好。上海地区直接根据医疗保险缴费基数按比例缴费, 较青岛与潍坊地区的医疗保险基金中比例划转筹资力度更大, 长护险基金可持续性更好; 北京作为商业保险模式提供的保障水平相对更高, 解决失能人员需求的程度更高, 更有利于保险的可持续发展。青岛与潍坊地区居家护理保障水平持平, 而上海地区对应失能老人的切实需求, 其护理保障水平略低, 影响长护险的良性发展; 从居家养老供给角度, 4 个地区均在发展养老服务产业, 就目前已有居家护理服务而言, 4 个地区基层护理服务提供机构对当地提供的护理服务暂不能完全满足当地居家护理服务需求, 不利于长护险的良性发展。

综合前文论述, 本文拟提出以下建议:

(1) 以收入水平为着手点, 缩小地区间经济差异, 保障老年群体养老金水平及家庭供养水平之外, 积极探索商业养老金发展及其他老年人收入渠道, 扩大老年群体经济来源。

(2) 推广社区养老及机构养老, 强化社区与机构的护理功能, 增强老年群体对社区护理及机构护理的偏好, 构建居家、社区、机构稳定、可持续的护理服务体系。

(3) 建立多元筹资渠道, 转变现收现付的筹资模式, 促进长护险基金的积累, 增强其保障能力及抗风险能力。

(4) 提高长护险的保障水平, 切实满足失能人员的实际护理需求, 纳入生活照料, 扩大长护险保障范围, 增强失能人员的获得感和满意度。

(5) 加强居家及社区护理服务均等化建设, 保障失能人员及时享受到服务机构提供的护理服务、生活照料及精神慰藉服务, 扩展健全居家及社区护理服务体系, 使长期护理服务供需平衡, 提高长护险的健康与良性的可持续能力。

#### 参考文献

- [1] 戴卫东. 老年长期护理需求及其影响因素分析—基于苏皖两省调查的比较研究[J]. 人口研究, 2011, 35(4): 85.
- [2] 张国平. 农村老年人居家养老服务的需求及其影响因素分析—基于江苏省的社会调查[J]. 人口与发展, 2014, 20(2): 95.
- [3] 曹阳, 陈洁, 连慧莹, 等. 我国长期照护保险需求影响因素分析—基于江苏省的实证研究[J]. 中国卫生政策研究, 2018, 11(4): 19.
- [4] 曹信邦, 陈强. 中国长期护理保险需求影响因素分析[J]. 中国人口科学, 2014(4): 102.
- [6] 李强, 厉昌习, 岳书铭. 长期照护保险制度试点方案的比较与思考—基于全国 15 个试点地区的比较分析[J]. 山东农业大学学报(社会科学版), 2018, 20(2): 23.
- [7] 吴海波, 雷涵, 李亚男, 等. 筹资、保障与运行: 长期护理保险制度试点方案比较[J]. 保险理论与实践, 2017(9): 43.
- [8] 李鑫, 刘祯帆, 龙霖, 等. 四川老年人对建立长期护理保险制度态度及原因调查[J]. 中国公共卫生, 2018, 34(11): 1563.
- [9] 张奇林, 韩瑞峰. 长期医疗护理保险居民参保意愿研究—来自青岛市的调查[J]. 社会保障研究, 2016(2): 45.
- [10] 王飞鹏, 白卫国. 农村基本养老服务可及性研究—基于山东省 17 个地级市的农村调研数据[J]. 人口与经济, 2017(4): 54.
- [11] 邓雪, 李家铭, 曾浩健, 等. 层次分析法权重计算方法及其应用研究[J]. 数学的实践与认识, 2012, 42(7): 93.