

# 基于系统动力学的健康服务业发展对策研究

苟梦雍

(中北大学 经济与管理学院, 太原 030051)

**摘要:**健康服务业是全球下一个兆亿明星产业,它的发展对于推动创新型经济、优化产业结构具有重要的意义。目前我国健康服务产业正处于发展初期,面临着诸多问题。通过对健康服务产业发展的动力要素及其作用机制的分析,运用系统动力学方法建立健康服务产业发展的系统动力学模型,最后基于反馈回路分析提出我们应该从政府引导、技术创新、医疗改革以及人才管理等四方面进行努力。

**关键词:**健康服务业;系统动力学;市场需求;技术创新

**中图分类号:**F230 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2014)07-0048-04

随着物质生活的日益丰富,人均收入快速增长,人们对生活质量、生活环境和生命质量提出了更高的要求,这突出表现在对健康、养生服务需求的层次和广度的变化上。未来随着城市人口的急剧扩张,城市社会将呈现老龄化、高密度、高流动、快节奏的特点,随之而来的是人们对健康服务需求的空前高涨,以生物技术和生命科学为先导,涵盖医疗服务、健康管理、保健用品、健身休闲等健康服务功能的健康服务业将成为21世纪引导全球经济发展和社会进步的重要产业。通过大力发展健康服务业,调整国家经济结构,提升国家经济实力,已成为各国增强竞争优势的重要举措。

据统计,目前全球股票市值中,健康服务业相关股票的市值约占总市值的13%左右。特别是在发达国家,健康服务业已经成为带动整个国民经济增长的强大动力,美国的医疗服务、医药生产、健康管理等健康行业增加值占GDP比重超过15%,加拿大、日本等国健康服务业增加值占GDP比重也超10%。在我国,健康服务业仅占中国国民生产总值的4%~5%,甚至低于许多发展中国家<sup>[1]</sup>。这一比例的巨大差距给了我们重要启示:必须大力发展健康服务业。因此,2013年国务院颁布了《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》,要求到2020年,基本建立覆盖全生命周期、内涵丰富、结构合理的健康服务业体系,打造一批知名品牌和良性循环的健康服务产业集群,并形成一定的国际竞争力,基本满足广大人民群众的健康服务需求。健康服务业总规模达到8万亿

元以上,成为推动经济社会持续发展的重要力量。自此,我国的健康服务业进入了全面发展的时代。

国内对健康服务业的研究并不成熟,没有像其他产业一样形成体系,现阶段研究指出我国健康服务业总体处于起步阶段,其发展存在很多问题:结构单一、市场份额小、知名品牌小、带动相关产业非常有限;部分大城市健康服务业资源较为丰富,但供需矛盾依然突出;缺乏健康服务业相关的专业人才;健康服务业产业体系不完整,产业链偏短<sup>[2]</sup>。发展健康服务业是我国提升核心竞争力、发展服务型创新经济的重要契机,对经济发展和社会生活将产生重大影响。因此,完善健康服务业的发展十分必要。本文对健康服务业发展的动力要素及其作用机制进行分析,并运用系统动力学方法建立健康服务业发展的系统动力学模型,基于反馈回路分析提出促进健康服务业发展的对策建议。

## 1 健康服务业发展的动力因素

### 1.1 技术创新能力

健康服务业是知识型服务业,以生物技术和生命科学为先导,涵盖健康检查、疾病预防、医疗卫生、营养健康、身体养护、健身娱乐、康复治疗等多个领域,是健康师运用健康科学技术和方法为维护和增强人的健康、提高人的生命质量所进行的未病先防职业技术活动。生物制药、医疗器械、美容健身都需要以先进的技术为依托,电子病历、远程医疗、移动医疗等健康管理活动也离不开技术的基础支持。技术创新有利于新产品的开发以及降低健康服务产品的成本,是

收稿日期:2014-04-02

作者简介:苟梦雍(1988—),女,河北保定人,中北大学经济与管理学院,硕士研究生,研究方向:企业管理。

竞争优势形成的基础。目前,我国自主创新能力较弱,生产的药品中 97% 以上是仿制药,几乎所有先进的制药技术都来自国外,新药市场基本为外资公司控制,整个行业的对外技术依存度很高<sup>[3]</sup>。信息及通讯技术在开展个性化、以病人为中心的保健以及家庭保健方面也没有得到广泛的应用。如果不能掌握核心的、先进的技术,我国的健康服务业的发展会受到极大的制约。

## 1.2 市场需求

对于任何一个产业而言,市场需求是决定其能否形成和发展的根本动力,只有那些不断满足市场需求的产业才具有强大的生命力,才能在产业竞争中提升自己的竞争力。健康服务业也不例外,市场需求是其发展的动力之源,健康服务业的发展方向在于满足人们不同层次的健康服务需求。一般来说,健康服务需求可以分为基层、中层医疗保健以及高端健康服务,满足个性化需求是未来健康服务业的发展方向。随着城镇化进程的加快,人们收入水平和健康意识的提高,以及社会生活节奏的加快,亚健康人群的增长和人口老龄化趋势的发展,尤其是“十二五”规划和卫生部“健康中国 2020”战略的出台,人们对健康产品和服务的需求将大幅增加,健康服务业在我国将拥有广阔的市场前景。

## 1.3 政府政策支持

政府支持产业发展是我国宏观调控的重要内容之一,健康服务业是伴随着我国的医疗改革而发展起来的。改革开放以前,我国医疗市场基本处于垄断地位,医疗产品和服务都由政府部门供给,自 2000 年以来,国家连续出台一系列政策,鼓励和引导民营资本进入医疗服务市场,扩大供给,引导健康服务产业的市场化发展。但是我国的健康服务业还处于初级阶段,市场机制不完善,产业链过于分散,产业发展的相关体制还不健全,一切都还处于摸索阶段,这些问题仅仅依靠市场以及产业自身的力量是无法解决的,因此需要政府制定相关的政策,加以引导,突破这些阻力的限制,以促进健康服务业的快速稳定发展。

## 1.4 健康服务业发展动力要素的作用机制分析

健康服务业发展的 3 个动力要素中,技术创新和市场需求是健康服务业发展的直接动力,对健康服务业的发展起直接促进作用,同时健康服务业的发展反过来又会带动整个社会对健康服务的需求,并推动产业的技术创新。作为健康服务业发展重要外部引导力,政府通过制定相关政策来支持健康服务业的发展,从而进一步刺激整个社会对健康服务的需求,并

加大相关的研发投入,提升健康服务业的技术创新能力。而健康服务业的发展会促使整个宏观经济的繁荣,这有利于政府进一步制定各项有利政策。同时,市场需求和技术创新之间也是存在相互作用的,技术的进步和升级会激发新的市场需求,需求的增加反过来又会对技术水平提出更新、更高的要求,从而增加技术创新的压力,并为技术创新活动提供人力、物力和财力的支持<sup>[4]</sup>。

## 2 健康服务业发展的系统动力学模型及分析

### 2.1 系统动力学模型构建

基于第 2 部分对于健康服务业发展的动力因素分析,本文依据系统动力学的理论和方法建立了健康服务业发展系统的因果关系模型,如图 1 所示。

### 2.2 反馈回路分析

从因果图中可以看出,从政府行为、健康服务需求和技术创新能力三个角度出发,总共有 11 条回路,通过对这些回路分析,可以得出健康服务业的系统运作,为相关政策的制定提供依据。

回路 1:政府行为→人才政策→教育投入→专业技术人才→技术创新能力→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP→政府行为

回路 2:政府行为→财政政策→财政支出→研发投入→技术创新能力→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP→政府行为

回路 3:政府行为→财政政策→财政支出→健康服务业投资→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP→政府行为

回路 4:政府行为→市场完善程度→社会资本供给→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP→政府行为

以上 4 条回路是从政府主体出发,分别阐述了政府在健康服务业发展过程中的作用。政府通过人才政策,开展专业教育和培训,培养专门技术人才,为产业发展提供高素质劳动力;通过财政政策,增加健康服务业的投资以及技术研发投入;通过法律法规的制定,完善市场发展,吸引社会资本。政府通过对健康服务业的人力和财力支持,提高了健康服务业的发展水平,促进了社会经济的繁荣,这反过来也会进一步推动政府对健康服务业发展的支持。

回路 5:地区 GDP→人均 GDP→人均可支配收入→人均健康消费支出→健康服务需求→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP

回路 6:地区 GDP→城市基础设施建设→城市化水平→公共服务水平→居民生活质量提高→健康服

务需求→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP

回路 7:地区 GDP→城市基础设施建设→城市化水平→公共服务水平→健康教育普及→健康意识提高→健康服务需求→健康服务业发展水平→健康服务业产值→地区 GDP

以上 3 条回路阐释了市场需求对健康服务业发展的刺激作用。影响市场需求的主要因素是人均收入水平和居民的健康意识。根据马斯洛的需求层次理论,人们在满足了基本的生理需要以后,就该开始注重生活质量以及身体健康,随着人均收入的增长,人们在健康活动方面的支出开始增加。城市化进程的加快,一方面促进了经济的繁荣,但另一方面也使人们的生活节奏加快,人们的生活不可避免会受到影响,亚健康人群数量持续增加,人们的健康水平亟需提高,此外人口年龄结构逐渐趋向老龄化,这些因素都极大地刺激了健康服务需求。健康服务需求的增加推动了健康服务业的发展,提高宏观经济效益,这反过来也会进一步提高人们的收入水平和城市化水平,各因素互动形成产业的循环发展。

回路 8:技术创新能力→健康服务业发展水平→产业吸引力→风险投资→研发投入→技术创新能力

回路9:技术创新能力→健康服务业发展水平→健康服务业企业收益→风险投资→产学研合作→技术创新能力

回路 11:技术创新能力→健康服务业发展水平  
→健康服务业产值→地区 GDP→政府行为→产学研  
合作力度→技术创新能力

回路 10:技术创新能力→健康服务业发展水平→地区 GDP→政府行为→知识产权保护力度→技术创新能力

以上 4 条回路解释了技术创新能力在健康服务业发展过程中的重要作用。健康服务业是知识型服务业,产业链的各个环节都需要先进的技术作支撑。技术进步可以优化健康服务资源配置,降低健康产品和服务的价格,能有力的推动健康服务业的发展,提高产业吸引力,增加 GDP 和健康服务企业的收益,同时也会吸引风险投资等社会资本的投入,促进政府和企业加强产学研的合作力度,从而推动技术创新的进一步发展。

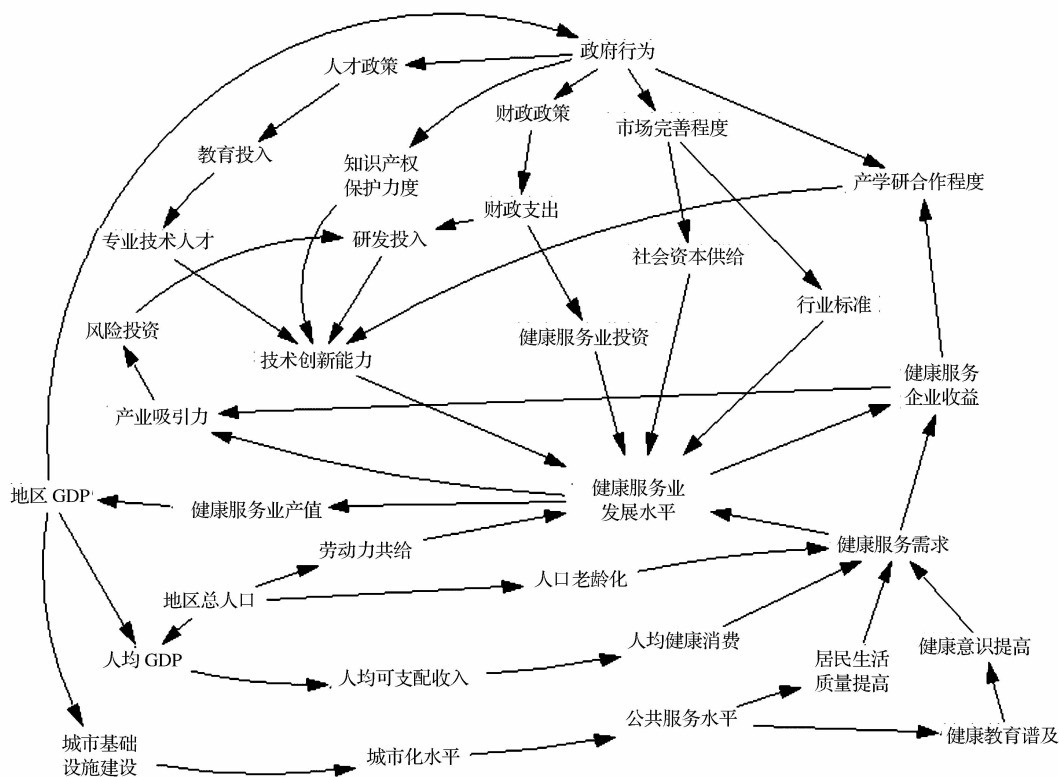


图 1 健康服务产业因果关系图

### 3 基于反馈回路分析的对策建议

### 3.1 研究政策设计,加强政府引导

由于我国健康服务业尚处于初级阶段,市场很不

成熟,政府应该加强干预,进行引导。健康服务业涉及经济发展的多个领域,需要明确牵头单位和管理机构,协调多个部门的管理职能,强化产业融合发展。

同时政府要发挥在舆论引导、资金引导、完善法律法规等方面的作用。政府相关部门要联合企事业单位,制定具有引导性的产业发展规划,并加大媒体的宣传力度;同时必须加大健康服务业的投入力度,改善健康服务设施,实施健康服务企业税收优惠政策,进一步扩大健康服务供给,缩小城乡居民享受健康服务差距,实现基本健康服务均衡化;最后还要加强健康服务产业发展的法制化环境建设,有条件地区要充分发挥行业协会的作用,促进政府监督和行业自律的双管齐下,实现我国健康服务业的有序化、规范化、法制化发展。

### 3.2 重视创新驱动,推动科技进步

健康服务业是知识型服务业,技术创新将引领健康服务业发生革命性的改变。因此,我们要高度重视技术创新在产业发展中的作用。积极建设健康产业人才孵化器,对生物制药、生命科学、传统养身保健技术创新、专利申请认证等方面要给予支持。同时要加强产学研用一体化建设,推动科技成果产业化,完善高等院校学科建设,培养专业技术人才,扩大高等院校、科研院所科技成果转化处置权限,并对相关研发人员实施奖励政策,调动研发人员成果转化的积极性。此外,应着力完善知识产权保护机制,提高知识产权保护法制化水平,积极发挥司法保护知识产权作用,加强知识产权维权援助体系建设。

### 3.3 改革医疗保障,扩大消费需求

需求是产业发展的源动力。目前我国的医疗保险还存在户籍和行政区域的诸多条件,这些都限制了人民群众的消费需求,所以要努力打破户籍的限制,建立异地就医、异地结算机制,建立健全真正涵盖包括农民工和各类流动人口在内的基本医疗保障体系,迅速释放群众消费需求。同时,应该大力发展高端保健服务,将健康服务融入旅游业,满足各类人群不同层次的消费需求。其次,还应该加强宣传力度,广泛传播健康理念。社会各部门应该通过电视、网络媒体等传统形式和途径积极宣传健康信息,向公众普及健康知识,引导公众进行合理的健康消费和健康投资,同时高度重视并开发新型宣传营销方式,有效地宣传

和推广健康服务业。

### 3.4 培育专业人才,创新人才管理

健康服务业是知识密集型产业,从业人员需要具备医学、药学、旅游学、外语、服务管理等多方面的知识。应该在相关的高等院校和职业技术学校开设健康服务专业,既要培养从事理论研究和研发的高级人才,又要培养能在一线进行专业化服务的实操人员。在自我培养的基础上,还要坚持人才引进。发达国家的健康服务业发展较快,相应的人才配套设施比较完善,我们要采取优惠政策引进国外高层次专业人才、专业公司、专业技术等,实现人才培育和引进的相结合。与此同时,还应该创新人才管理。推动“人才流动”,鼓励相关工作人员在不同举办主体的医疗机构之间、不同性质的康复机构之间有序流转,实现人才交流。引导有专业资格的医生规范开展多点执业,为民办机构提供技术支撑,创新人才流动体制。

## 4 结语

健康是一切之本,是个人、家庭、社会稳定和谐、持续发展的基石,是构建和谐社会的基础条件。随着我国经济的快速增长,城市化进程的加快,人口老龄化社会的发展,健康问题会愈益成为人们广泛关注的焦点。健康服务业是一新兴产业,必将会成为现代服务业发展的一大增长点。我们必须站在全面落实科学发展观,构建社会主义和谐社会的高度,统筹卫生事业与经济社会发展,统筹健康服务业的发展,以敏锐的战略眼光,为健康服务业的发展提供人力、物力、财力支持,实现健康服务业的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 赵焕然. 大力发展健康产业推动内蒙古经济发展[J]. 北方经济, 2008(3): 18.
- [2] 瞿华, 夏斐. 推动我国健康产业发展的对策建议[J]. 中国国情国力, 2013(3): 46—48.
- [3] 任静, 张振忠, 王云屏. 我国健康产业发展现状研究[J]. 卫生经济研究, 2013(6): 25—28.
- [4] 王志文, 邓少灵. 基于系统动力学的物联网产业发展对策研究[J]. 科技和产业, 2012, 12(3): 32—35.

(下转第 142 页)

壁垒”的限制,而且发达国家对农产品的补贴力度很大,我国的农产品在国际市场并不具备比较优势。因此农业上市公司需要深挖国内市场的消费潜力,打造自身产品的品牌效应,同时借助网络等新型营销平台,依托国内目前日益成熟的物流配送体系来提升营销渠道营运资金的周转效率。

参考文献

[1] COLLINS G W. Analysis of Working Capital[J]. Accounting Review,1946;430—441.  
[2] BERANEK W. Working capital management [M]. Wad-

sworth Pub. Co. ,1966.  
[3] 毛付根. 论营运资金管理的基本原理[J]. 会计研究,1995 (1):38—40.  
[4] 王竹泉,马广林. 分销渠道控制:跨区分销企业营运资金管理重心[J]. 会计研究,2005(6):28—33.  
[5] 王竹泉,逢咏梅,孙建强. 国内外营运资金管理研究的回顾与展望[J]. 会计研究,2007(2):85—90.  
[6] 孟琦,祝兵. 我国农业龙头企业营运资金管理初探[J]. 财会月刊,2010(29):25—27.  
[7] 汪伟,吕素萍. 纺织服装行业营运资金管理透视[J]. 财务与会计,2012(3):44—46.

Analysis of the Working Capital Management of Chinese Agricultural Listed Companies Based on the Channel Perspective

MA Jun, LIU Ya-jie

(School of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi Xinjiang 832003, China)

**Abstract:** With the financial data of Chinese agricultural listed companies from 2007 to 2012, the research elaborates on the perspective of channel and element and the result shows that the working capital of Chinese agricultural listed companies fluctuates smoothly, the turnaround of marketing period is long and the manufacture period is short. Based on the theory of channel management, some suggestions are given from the aspect of procurement, manufacture and marketing.  
**Key words:** agricultural listed companies; working capital management; channel

(上接第 51 页)

The Research on Countermeasure of Health Service Industry's Development Based on System Dynamics

GOU Meng-yong

(Institute of Economics and Management, North University of China, Taiyuan 030051, China)

**Abstract:** Health services is the next trillion global industry, its development is of great significance for the promotion of innovative economy and the optimization of industrial structure. At present, China's health services industry is in the early stage of development, and faced with many problems. Through the analysis of the dynamic factors of the development of health service industry and its mechanism of action, it can establish the system dynamics model of health service industry development with system dynamics method. Finally, based on the analysis of the feedback loop we should make efforts from the flowing four aspects: government guidance, technical innovation, health care reform and talent management.  
**Key words:** health services industry; system dynamics; market demand; technology innovation