

Study on Incentive Strategies of Expired Drugs in Households under the Government-Led

Shuang Li¹, Zikui Lin²

¹School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing

²The Lab of Logistics Management and Technology, Beijing Jiaotong University, Beijing

Email: lishuang950225@163.com

Received: Nov. 30th, 2018; accepted: Dec. 17th, 2018; published: Dec. 24th, 2018

Abstract

The low enthusiasm of residents to participate in expired drug recycling is currently the biggest obstacle to drug recycling activities. This paper firstly finds out the key factors affecting residents' participation in recycling activities through empirical research, and conducts a theoretical analysis of the incentive policies that the government can adopt in the future. The "system dynamics" model was introduced into the field of drug recycling, and a quantitative model was constructed. The model was applied to the example to simulate and emulate the operation of the expired drug recovery system in reality, and to examine the different recycling incentive policies. The implementation effect provides a reference for the government to formulate an effective and scientific incentive strategy in the future.

Keywords

System Dynamics, Government, Household Expired Drugs, Incentive Strategy

政府主导的家庭过期药品回收激励策略研究

李爽¹, 林自葵²

¹北京交通大学, 经济管理学院, 北京

²北京交通大学, 物流管理与技术北京市重点实验室, 北京

Email: lishuang950225@163.com

收稿日期: 2018年11月30日; 录用日期: 2018年12月17日; 发布日期: 2018年12月24日

摘要

居民参与药品回收积极性低是目前制约着过期药品回收活动的最大阻碍, 本文拟通过对过期药品的回收激励策略进行研究, 来提高居民对过期药品回收活动的积极性。本文首先通过实证研究找出了影响居民参与回收活动的关键因素, 对政府今后可采取的激励政策进行了理论分析。其次, 将“系统动力学”模型引入过期药品回收领域, 构建了量化规范的模型, 并将模型应用于江西省瑞安市的过期药品回收的实际情形之中, 对现实中的过期药品回收系统运行进行模拟和仿真, 考察了不同的回收激励政策的实施效果, 为政府日后制定有效科学的激励策略提供参考。

关键词

系统动力学, 政府, 家庭过期药品, 激励策略

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 绪论

随着人民生活水平的提高, 一些常备药成为了家庭之中的必需品之一。而居民对于家中的过期药品, 最普遍的处理方法就是当做普通的生活垃圾一样丢弃, 这恰恰是处理过期药品最不正确的做法。对于过期药品来说, 最合适的处理方法是对其进行集中回收和处理。目前我国一些大型医药企业如“广药白云山”等公司, 曾自发地开展过居家过期药品回收活动, 但由于过期药品的回收需要高额的运营成本来支持且短期内无法获得收益, 因此企业缺乏长期回收过期药品的原动力。况且企业主导下的过期药品回收还存在着回收面窄, 居民信任度不高, 回收流程不规范等问题[1]。

政府部门本就肩负着维护生态环境, 保证人民生命和财产安全的责任, 因此政府应自觉担负起回收居家过期药品的重任, 自上而下地统筹协调好回收工作。近年来政府一直在积极开展过期药品的回收工作, 将其视为保障和改善民生的举措之一, 并在回收点设置、回收规范等方面取得了进展。但同时不可否认的是居民的参与积极性不高, 回收率较低仍然是制约我国过期药品回收工作发展的最大障碍[2]。

居民是回收过程的最关键主体之一, 而居民的积极性不高是制约回收工作开展的最大障碍。基于这个原因, 本文首先对影响居民回收意愿的因素进行了初步的筛选, 随后通过调查问卷的方式进一步进行验证, 得到影响居民回收意愿的关键因素。经过筛选以及问卷调查, 得到了如下四个影响居民回收意愿和行为的关键因素:

1) 经济因素: 居民在处理过期药品时, 追求的是自身利益最大化, 因此政府若是给予居民一定的补贴, 会刺激他们的回收意愿; 另一方面, 非法的药品回收的价格若是提高, 那么居民在利益的驱使下会将药品卖给不法商贩[3]。

2) 环保意识与知识水平: 以往的研究已经证实, 居民的环保意识和知识水平对个体废弃物处置行为存在显著作用关系[4], 是否拥有相关回收和回收项目的足够知识是家庭在参与回收项目上重要的决定因素[5]。这两点在一定程度上决定了居民对于过期药品危害认识的程度。若居民充分意识到了过期药品的危害, 肯定会自发地参与到回收工作中。

3) 回收便利性: 回收的便利性高, 则节约了居民的时间成本和精力, 那么居民自然会乐意参与到回

收行动中。回收便利性可视为由居民参与药品回收所付出的时间成本、精力成本及心理成本所组成的多重构面。当回收便利性较高,节省了居民参与过期药品回收的时间和精力,其回收意愿也会提升;相反地,当回收便利性较差,其回收意愿则会降低[6]。

4) 回收点服务水平:回收点工作人员是与居民直接接触的群体,工作人员的工作态度和服务水平直接影响了居民的回收体验和效果,居民的体验不好在一定程度上也会影响回收积极性[7]。因此,回收渠道对消费者的回收体验与回收成效有着重要的影响。

针对上述四个关键因素,设计出如下具有针对性的策略:

1) 增设药品回收点; 2) 加强回收点的监管; 3) 对居民实施回收补贴; 4) 加大回收宣传力度。

由于在回收系统中,存在着居民、政府、正规药品回收点、私人回收点等多个主体,各个主体之间相互影响制约,形成了动态的、具有多重反馈的复杂系统,单凭主观的臆想和经验判断是无法正确理清主体之间的关系并判断回收策略实施的效果的。因此本文将引入系统动力学理论来对过期药品回收系统进行动态仿真,观察在不同的策略下系统的动态变化,使得结果更加科学可靠。

2. 系统动力学模型

上一章从理论的角度探讨分析了家庭过期药品回收的策略,本章将详细介绍系统动力学的思想和方法研究家庭过期药品回收策略的可行性,为后续的模型建立打下基础。

2.1. 系统动力学的原理与特点

系统动力学(System Dynamics,简称“SD”)是一门以反馈控制理论为基础,以计算机仿真技术为手段,适用于研究复杂系统的结构、功能与行为之间的辩证对立统一关系的科学[8],是系统科学与管理科学的一个重要分支。系统动力学强调系统、整体的观点,认为系统行为主要是由系统内部要素间的反馈机制决定的,极力从微观结构入手把握系统内部结构、参数及总体功能,进而分析和研究系统的动态行为[9]。系统动力学的主要特点表现在以下几个方面:

1) 系统动力学研究问题注重从因果机制出发。因果关系是客观现象之间引起与被引起的关系,是现象之间普遍联系的表现。从系统内部要素间的因果关系出发,将复杂的现象化简为一个个反馈环,才能理清现象产生和发展的脉络,从而了解系统形成的内在原因与机制。

2) 系统动力学模型的建立基于系统的反馈结构。不同于参数型模型着眼于高质量统计数据的获取,系统动力学更注重通过系统结构来把握系统的行为,即模型的建立是基于系统的反馈结构而不是统计相关性。因此系统动力学模型也被称为结构依存型模型,其突出优点在于能处理非线性、高阶次、多重反馈的复杂问题,在数据不足或某些参量难以量化时仍可以反馈环为基础可以做一些研究,适用于解决对数据精度要求不高的、复杂的社会经济问题。

3) 系统动力学可实现对真实系统的模拟。在计算机仿真技术的支持下,系统动力学模型可以成为社会、经济、生态等复杂系统的“实验室”,实现对真实系统的模拟,从而对系统的长期发展趋势进行定量研究。

4) 系统动力学能够进行政策仿真。系统动力学模型可以考察系统在不同参数或不同策略因素输入下的行为变化,从而实现对系统在不同情境下的动态仿真,使得决策者可通过观察模拟结果寻求解决问题的更优策略。

2.2. 系统动力学解决问题的主要步骤

系统动力学是一种定性分析与定量分析相结合的方法,其中,定性分析是定量分析的依据,定量分析是定性分析的具体化。从定性-定量的研究过程来看,利用系统动力学解决问题的过程大致可分为五步。

第一步, 对系统进行总体分析, 界定系统边界, 聚焦具体的研究问题并明确解决该问题需要达到怎样的目的; 第二步, 对系统进行结构分析, 把握系统要素间的因果关系, 确定系统总体与局部的反馈机制; 第三步, 进一步区分变量性质, 建立变量间的数学关系, 从而建立规范、定量的系统动力学模型, 并对模型参数进行估计与确定; 第四步, 对系统动力学模型进行检验和评估, 并在此过程中修改调试模型, 确保模型的有效性; 第五步, 利用模型进行实际系统模拟与政策仿真分析。

2.3. 应用 SD 研究家庭过期药品回收策略的可行性分析

系统动力学应用于家庭过期药品回收领域研究的可行性是由被研究系统的特性和系统动力学的特殊优势决定的。本文所要研究的政府主导下的家庭过期药品回收系统主要具有以下几个特性:

1) 家庭过期药品回收系统具有复杂性。家庭过期药品回收系统包含众多要素, 各要素之间相互关联、相互作用, 使得系统内部形成多重反馈环, 结构较为复杂, 因而系统行为可能具有反直观性, 即行为方式可能与多数人所预期的结果不一致;

2) 家庭过期药品回收系统是一个非线性的系统。各项回收激励策略对过期药品回收量的影响通常是高度非线性的, 面对这些非线性关系, 传统的数学方法没有办法很好地描述他们之间的定量关系;

3) 社会经济系统运行通常具有政策滞后性, 即系统行为不会立刻对政策变化做出反应。因而家庭过期药品回收策略的实施与其效果出现之间往往也存在较长的时间延迟;

4) 家庭过期药品回收系统具有时变性。随着时间的变化, 系统内、外部影响因素也在变化。时间不同, 输出的结果也不同, 系统动态性较为显著。

正是由于以上几个特点, 使得家庭过期药品回收系统非常适合用系统动力学来进行研究。系统动力学可以依据系统内部各因素之间的因果关系, 构造出能反映非线性、多重反馈关系和时间延迟的动态模型, 并利用计算机仿真技术实现系统行为的再现。同时, 可以改变系统参数和决策变量来考察系统行为的动态变化, 从而更直观地了解不同回收激励策略的实施效果, 为政府设计更优的回收方案提供参考。

3. 模型设计

本章将建立过期药品回收系统的动力学模型, 分析、量化各要素间的关系, 为之后的仿真模拟打下基础。

3.1. 模型假设

1) 假设本研究不涉及过期药品产生的因素, 只研究药品的回收过程; 即每户每年产生的过期药品数量是一定的;

2) 所有回收后的药品均被全部销毁, 不会再次流入市场;

3) 系统内的回收点均持续经营, 不存在撤出系统的情况;

4) 居民家中未被正规或非法回收的过期药品, 若干年后随生活垃圾被居民丢弃。

5) 为了量化各要素, 将用各项策略的成本来表现政府对该项激励策略的投入力度, 用过期药品回收量来表现激励策略的实施效果。另外, 居民环保意识需要长期积累和影响, 因此本文选取宣传总费用作为正规药品回收量的影响因素之一。

3.2. 过期药品回收因果反馈模型

因果回路图是一种定性描述系统结构的方法, 用图示方法探究系统的动态形成内因和要素间的反馈关系[10]。基于前文的分析和假设, 绘制出家庭过期药品回收系统的因果回路图(图 1)。

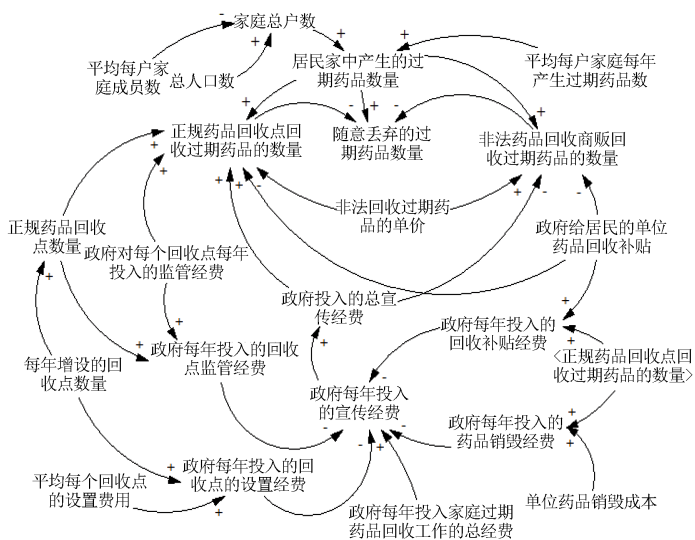


Figure 1. Causal circuit diagram of family expired drug recovery system
图 1. 家庭过期药品回收系统因果回路图

3.3. 过期药品回收存量流量模型

系统存量流量图(图 2)以图示的形式描述变量间的量化关系与控制过程,明确系统的反馈与动态变化规律。由于药品回收量与其影响因素之间呈非线性关系,无法使用清晰的表达式进行描述。因此,本文借鉴了以往学者研究垃圾回收问题的处理方式,引入了若干“影响因子”变量[9],通过建立表函数关系式来体现相关变量对于每年药品回收量的影响程度。图中速率变量“正规药品回收速率”表示每年通过正规渠道回收的家庭过期药品数量(单位:盒(瓶)/年),是本文研究的重点考察变量。

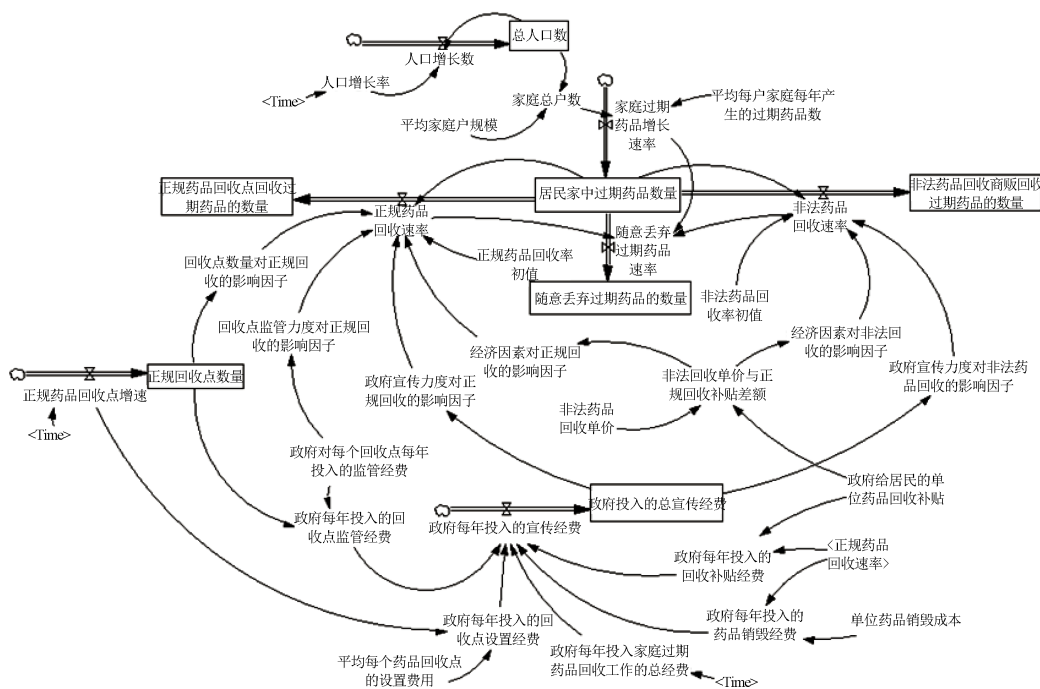


Figure 2. Household expired drug recovery system stock flow model
图 2. 家庭过期药品回收系统存量流量模型

为了模型仿真, 必须对各变量间的数学关系进行描述, 即根据系统流程图写出系统动力学方程。本文建立的政府主导居家过期药品回收体系存量流量模型可划分为居家过期药品产生、回收与处置与政府回收经费分配三个子模型, 各子模型的方程体系如下:

1) 居家过期药品产生子模型:

- ① 总人口数 = INTEG (人口增长数, 总人口数初始值)
- ② 人口增长数 = 总人口数*人口增长率
- ③ 家庭总户数 = 总人口数/平均家庭户规模
- ④ 居家过期药品增长速率 = 家庭总户数*平均每户家庭每年产生的过期药品数

2) 居家过期药品回收及处置子模型

① 居民家中过期药品数量 = INTEG (居家过期药品增长速率 - 正规药品回收速率 - 随意丢弃过期药品速率 - 非法药品回收速率, 居民家中过期药品数量初始值)

② 正规药品回收速率 = 居民家中过期药品数量*正规药品回收率初值*回收点数量对正规回收的影响因子*回收点监管力度对正规回收的影响因子*政府宣传力度对正规回收的影响因子*经济因素对正规回收的影响因子

③ 回收点数量对正规回收的影响因子 = WITH LOOKUP (正规回收点数量)

④ 政府宣传力度对正规回收的影响因子 = WITH LOOKUP (政府投入的总宣传经费)

⑤ 经济因素对正规回收的影响因子 = WITH LOOKUP (非法回收单价与正规回收补贴差额)

⑥ 正规药品回收点回收过期药品的数量 = INTEG (正规药品回收速率, 正规药品回收点回收过期药品的数量初始值)

⑦ 正规回收点数量 = INTEG (正规药品回收点增速, 正规回收点数量初始值)

⑧ 非法药品回收速率 = 居民家中过期药品数量*非法药品回收率初值*经济因素对非法药品回收的影响因子*政府宣传力度对非法药品回收的影响因子

⑨ 经济因素对非法药品回收的影响因子 = WITH LOOKUP (非法回收单价与正规回收补贴差额)

⑩ 政府宣传力度对非法药品回收的影响因子 = WITH LOOKUP (政府投入的总宣传经费)

⑪ 非法药品回收商贩回收过期药品的数量 = INTEG (非法药品回收速率, 非法药品回收商贩回收过期药品的数量初始值)

⑫ 随意丢弃过期药品速率 = DELAY1 (居家过期药品增长速率 - 正规药品回收速率 - 非法药品回收速率, 延迟时间)

⑬ 随意丢弃过期药品的数量 = INTEG (随意丢弃过期药品速率, 随意丢弃过期药品的数量初始值)

3) 政府回收经费分配子模型

① 政府每年投入的回收点设置经费 = 正规药品回收点增速*平均每个药品回收点的设置费用

② 政府每年投入的回收点监管经费 = 正规回收点数量*政府对每个回收点每年投入的监管经费

③ 政府每年投入的药品销毁经费 = 单位药品销毁成本*正规药品回收速率

④ 政府每年投入的回收补贴经费 = 政府给居民的单位药品回收补贴*正规药品回收速率

⑤ 政府每年投入的宣传经费 = 政府每年投入居家过期药品回收工作的总经费 - 政府每年投入的药品销毁经费 - 政府每年投入的回收补贴经费 - 政府每年投入的回收点设置经费 - 政府每年投入的回收点监管经费

⑥ 政府投入的总宣传经费 = INTEG (政府每年投入的宣传经费, 政府投入的总宣传经费初始值)

4. 回收激励策略的仿真分析

浙江省瑞安市是我国较早开始实施过期药品回收工作的城市之一, 于 2008 年成立居家过期药品回收

服务工作小组,按照街道统筹、社区自愿相结合的原则进行过期药品回收网络布局,并于2011年基本实现了全市15个镇(街道)区域全覆盖。按照系统动力学的建模方法,将模型运用到瑞安市的实际药品回收系统中,通过政策仿真探究政府如何采用更好的激励策略来开展药品回收工作。

4.1. 参数估计及模型检验

对存量流量模型中的参数进行估计和确定是建模的重要部分。由于系统动力学模型行为的模式与结果主要取决于模型的结构,而不是参数值的大小,因此在进行参数估计时,只要保证参数具有恰当的准确性即可,无需追求参数的高精确度[8]。本文选取的模拟时间边界为2008年~2028年,步长为1年,采用的参数确定方法主要有回归分析、趋势分析、表函数法等。数据的主要来源是瑞安市统计年鉴及瑞安市食品药品监督管理局对于居家过期药品回收工作阶段性成果的总结报告,同时也通过社会调查及文献研究的方法进行了相关资料的获取和整理。

模型的有效性直接影响了仿真结果的价值,因此在对模型进行仿真之前首先应该对模型进行检验,验证模型是否能够很好地描述现实系统的行为规律,保证仿真结果的可靠性。分别对模型进行了一致性检验,历史性检验以及极端条件检验后,验证了该模型能够有效如实地反映现实系统的行为规律。

4.2. 政策仿真分析

政策仿真是系统动力学的一个重要功能,即通过改变模型中某些关键变量,分析该变量所代表的政策变化对于系统行为的影响。本节将利用Vensim Dss软件进行政策仿真模拟,从“正规药品回收速率”这一变量的动态变化情况来看考察不同激励措施的实施效果。

4.2.1. 增设正规过期药品回收点

假设从2017年开始,瑞安市政府增设药品回收点,观察回收便利性提高后药品回收速率的变化情况。

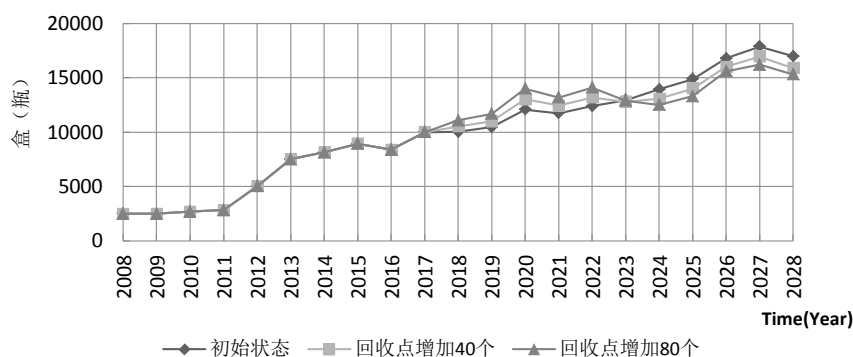


Figure 3. Simulation results of adding a recovery point incentive strategy

图 3. 增设回收点激励策略的仿真结果

由上图3可知,增设药品回收点的激励政策对于提升药品回收率的效果并不明显。这是由于瑞安市早在2011年,就已基本实现了全市15个镇(街道)区域的回收网络全覆盖,因而再增设回收点对于居民回收行为的激励效果并不明显。另外,从图中可观察到,该项激励策略的回收曲线在后期低于了策略实施前的初始情形,说明很多回收点将处于闲置状态,造成资源的浪费。

4.2.2. 加大对正规药品回收点的监管力度

假设自2017年起,瑞安市政府增加对每个回收点年监管经费,观察政府加大对正规药品回收点的监管力度后,正规药品回收速率的变化情况。

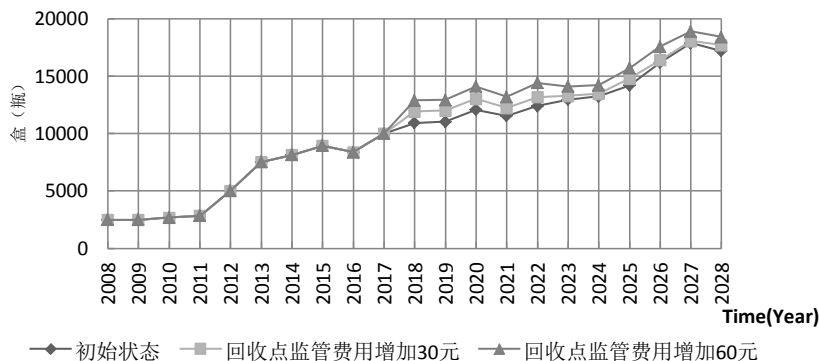


Figure 4. Increase the simulation results of the supervision of collection points
图 4. 加大对回收点监管力度的仿真结果

由上图 4 可知, 加大回收点的监管力度对于居民参与药品回收的激励效果颇为显著, 并且对着监管力度的逐渐加大, 激励效果更加明显。这是因为目前瑞安市的药品回收点普遍存在着自身管理不善的问题, 这在一定程度上打击了居民参与药品回收的积极性。在这种情况下, 加大对回收点的监管力度, 逐步提高回收点服务水平, 从而有效地提升过期药品回收量。

4.2.3. 对居民实行回收补贴

此前瑞安市开展过期药品回收活动的主要形式是“无偿回收”, 但是过期药品的回收奖励不宜采用直接的金钱补贴, 政府可采用发放生活用品等的间接奖励。为了方便核算, 采取 0.5 元、1 元作为政府的单位药品补贴成本, 观察政府对居民实行回收补贴后正规药品回收速率的变化情况。

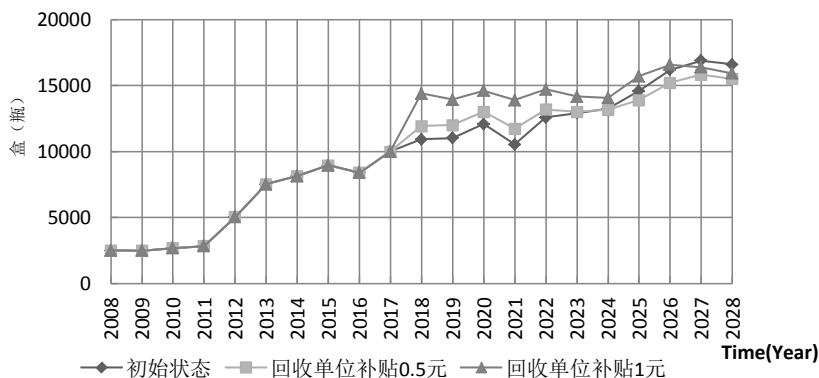


Figure 5. Simulation results of recycling subsidy incentive strategy for residents
图 5. 对居民实行回收补贴激励策略的仿真结果

由上图 5 可知, 当政府对于居民实行回收补贴的单位成本为 0.5 元时, 对回收量的提升作用并不明显, 而当单位成本增加到 1 元时, 回收量将得到迅猛增长。居民作为理性的经济人, 在参与药品回收活动时自然要考虑收益与成本。当补贴较少时, 对公众没有很大的吸引力, 而当单位药品的补贴提高, 居民参与的积极性得以激发。从长期来看对居民实行回收补贴的策略成本过高, 在不追加总回收经费的情形下, 会大大削弱政府对于原有宣传工作的投入力度, 从而使得总体激励效果处于不断减缓的趋势。从图上可以看出在策略实施的后期回收量甚至低于实施策略前。

4.2.4. 加大过期药品回收宣传力度

由于实际工作中政府投入的总经费有限, 上述激励策略的实施, 都会在一定程度上制约原有宣传经

费的支配和使用, 因而这些激励措施的实施效果也综合了宣传力度变化对于过期药品回收量的影响。下面假定 2017 年起瑞安市政府在原有回收经费的基础上追加对于宣传工作的经费投入, 单独考察加大过期药品回收宣传力度这一激励策略的实施效果(图 6)。

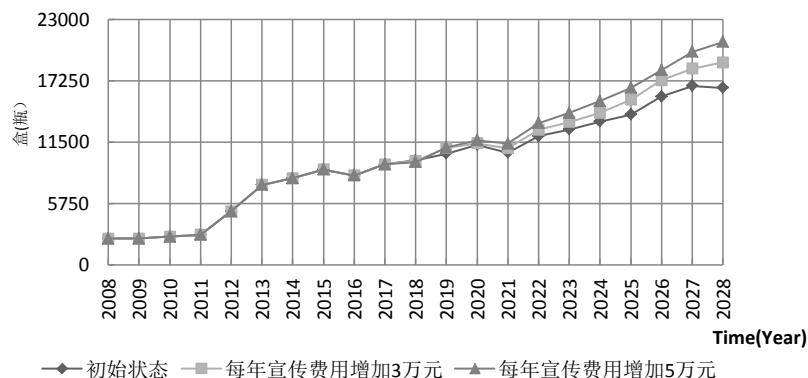


Figure 6. Simulation results of increasing publicity efforts
图 6. 加大回收宣传力度激励策略的仿真结果

5. 结论

本文对政府主导下的过期药品回收系统展开了较为全面的研究, 针对现阶段居民对回收工作的积极性不高的现实问题, 制定了相应的激励策略, 并运用模型将激励策略带入到瑞安市的实际情景之中, 观察激励策略的实施效果。通过改变参数输入进行仿真, 观察不同的激励措施的实施效果, 以此为依据对未来瑞安市政府制定居家过期药品的激励政策提供参考意见。

依据上述仿真结果, 可对瑞安市政府制定居家过期药品回收激励策略提出相关建议如下:

当前情形下, 不宜盲目增设过多回收点, 以免造成回收点闲置、资源浪费的现象; 应将关注焦点集中在对现有回收点的监管上, 缓解由于其管理不善造成的居民回收积极性遭受打击的情况; 在实行回收补贴方面, 现阶段居民对于经济因素较为敏感, 短期内补贴政策可有效促进过期药品回收量的增长, 但从长期来看, 经济手段的激励效果不断减弱, 因而不能过度依赖。在回收宣传方面, 提高居民环保健康意识是一个长期战略任务, 随着时间的推移, 加大回收宣传力度对于促进居家过期药品回收的激励效果会越来越明显。因此, 若瑞安市政府注重居家过期药品回收工作长期发展后劲的增强, 则不能因为短期内的回报率较低而忽视对于宣传工作的投入。

致 谢

本论文是在我的导师林自葵教授的悉心指导下完成的, 我的导师提出了许多的宝贵意见, 并在方向和深度上给予我正确的引导, 让我受益匪浅。林老师严谨的治学态度、敏锐的科研思维、正直豁达的处事风格潜移默化地影响着我, 让我不仅在学术素养方面有所精进, 更在个人成长方面收获良多。同时, 感谢在成长道路上与我共同进取, 互相勉励的同门们, 是你们让我的研究生学习生活格外温馨而美好。此外, 文章写作过程中参考了大量的文献, 在此向这些文献的作者表示感谢, 你们的真知灼见为我的论文写作提供了极大的启发。最后, 感谢我的父母和家人, 是你们在物质和精神上无私的关爱和支持, 让我能在学校专心完成学业。

参考文献

- [1] 王爱军, 张丽敏, 张文利. 过期药品回收现状调查[J]. 首都医药, 2008, 15(24): 9-10.

-
- [2] 曹昱, 魏莹, 王继珍, 纪晔. 对过期药品回收政策的思考[J]. 首都医药, 2008(3): 50-51
- [3] 韩娜. 消费者绿色消费行为的影响因素和政策干预路径研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京理工大学, 2015.
- [4] Budak, F. and Oguz, B. (2008) Household Participation in Recycling Programs: A Case Study from Turkey. *Journal of Environmental Biology*, **29**, 923-927.
- [5] 王伟. 南京市家庭废弃药品回收现状及对策研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 东南大学, 2013.
- [6] 郭强. 消费者废旧家电回收行为影响因素及差异化激励研究[D]: [硕士学位论文]. 湘潭: 湖南科技大学, 2014.
- [7] 景姗姗, 陈乃鸿. 过期药品逆向物流网络优化研究及应用[J]. 南京广播电视大学学报, 2015(2): 90-94.
- [8] 张波, 虞朝晖, 孙强, 李顺, 黄明祥, 王利强. 系统动力学简介及其相关软件综述[J]. 环境与可持续发展, 2010, 35(2): 1-4.
- [9] 许光清, 邹骥. 系统动力学方法: 原理、特点与最新进展[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2006, 8(4): 72-77.
- [10] Crane, M., Watts, C. and Boucard, T. (2006) Chronic Aquatic Environmental Risks from Exposure to Human Pharmaceuticals. *Science of the Total Environment*, **367**, 23-41. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.04.010>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2167-664X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: mse@hanspub.org