

北京市教委特色专业建设资助项目
北京市教委人才强教深化计划资助



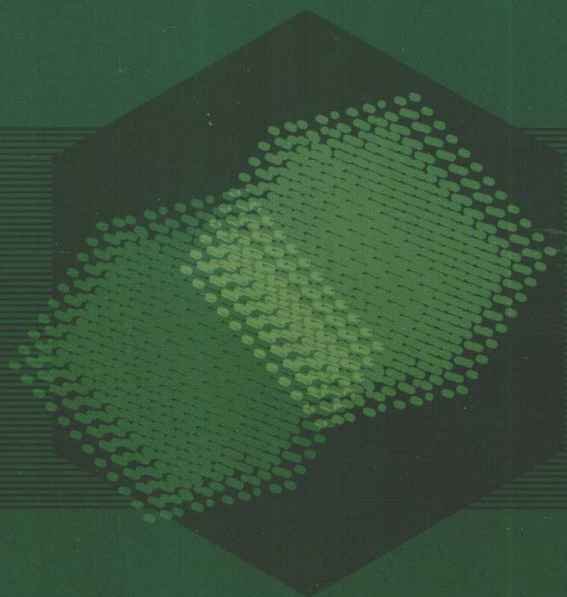
首都经济贸易大学统计学前沿文库

居民消费行为的 定量研究

——以北京市为例

JUMIN XIAOFEI XINGWEI DE
DINGLIANG YANJIU

马立平 / 著



 首都经济贸易大学出版社

北京市教委特色专业建设资助项目
北京市教委人才强教深化计划资助



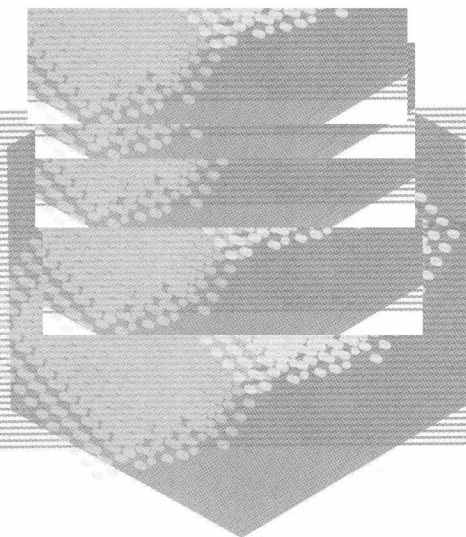
首都经济贸易大学统计学前沿文库

居民消费行为的 定量研究

——以北京市为例

JUMIN XIAOFEI XINGWEI DE
DINGLIANG YANJIU

马立平 / 著



/// 首都经济贸易大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

居民消费行为的定量研究——以北京市为例/马立平著. —北京:首都经济贸易大学出版社, 2009. 12

ISBN 978 - 7 - 5638 - 1752 - 8

I. 居… II. 马… III. 居民—消费—定量分析—研究
IV. F126.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 172704 号

居民消费行为的定量研究——以北京市为例
马立平 著

出版发行 首都经济贸易大学出版社
地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)
电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)
网 址 <http://www.sjmcb.com>
E - mail publish@cueb.edu.cn
经 销 全国新华书店
照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部
印 刷 北京永生印刷有限责任公司
开 本 787 毫米×960 毫米 1/16
字 数 246 千字
印 张 14
版 次 2009 年 12 月第 1 版第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 1752 - 8/F · 1000
定 价 32.00 元

图书印装若有质量问题,本社负责调换
版权所有 侵权必究

出版总序

社会发展离不开数据,而数据必须使用统计方法来加以分析。自威廉·配第《政治算术》始,历史上几乎每一次对社会经济发展的深刻理解都是建立在统计分析方法变革的基础上的。正是这种变革所提供的各种数据分析工具加深了人们对社会经济本质的理解,使得人们的认识能够还原真实世界并与之无限接近。统计学数百年的发展历经两次方法上的“革命”:从最初不完整的全面调查方法到大样本统计推断,是统计方法的第一次革命;以大样本统计推断方法为基础,进一步发展出小样本统计推断方法,是统计方法的第二次革命。这两次革命都是施于用样本数据推断总体特征这一思想,而抽样误差的干扰导致统计方法日益复杂,使其应用受到限制。目前,以数据挖掘方法为代表的统计学的第三次革命即将到来。数据挖掘是在继承已有统计理论的基础上,与计算机技术紧密结合,充分发挥计算机运算速度快、存储量大的特点,将统计方法从抽样推断向海量数据分析推进,是统计学、计算机技术、仿真计算、机器学习、人工智能甚至哲学思想相融合的新学科,体现了科学发展“螺旋式上升”的哲学内涵。

统计学的发展过程不只是方法上的创新过程,更是一个统计学应用领域不断拓展的过程。从宏观经济计量、宏观经济统计分析,到涵盖消费、收入分配、投资、对外贸易等领域的宏观经济统计专题分析、博弈论等传统经济统计学以及国民经济核算等,再到如今在金融统计、财政统计、精算与风险管理、管理统计或商务统计(含企业微观统计、微观金融、微观核算、微观经济计量等)、市场调查、数据挖掘、质量控制与试验设计等社会经济生活方方面面的广泛应用,统计学的思想和方法无处不绽放出闪耀的光芒,为引领人类社会朝着客观、公平、公正的方向发展提供了必不可少的工具,同时也

为政策制定和决策提供了广泛而坚实的数据基础。

首都经济贸易大学统计学院是全国首家将统计学和数学融合在一起的统计学院,注重从方法的深入研究和应用领域的积极开拓两个方面进行发展,是实现统计学全面而迅速地与国际实质性接轨的先行者。近年来,该学院不断吸收国外统计前沿思想的精髓,引进高端人才,加强国际交流与合作,产生了一大批具有重要价值的前沿成果。本套丛书就是从中挑选出来的优秀成果之一,充分展示了首都经济贸易大学统计学院当前的研究方向和科研实力。

本套丛书的执笔人均为首都经济贸易大学统计学院处于教学科研一线岗位的具有博士学位的青年教师,他们思维活跃,在充分掌握当代数理统计理论与方法的基础上,对实际问题展开了深入而具体的研究,在翔实的数据基础上,对社会经济生活发展的多方面提出了谏言。本套丛书的研究范围具体涵盖了收入分配、宏观经济分析、金融计量、金融数学、数理统计、市场调查、数据挖掘等方向的前沿内容。从这些著作当中,可以清晰地看到他们深厚的统计理论功底与解决实际问题能力,从而为推动统计学真正与国际接轨和良好发展打下了坚实的学术基础。

纪 宏

2009年11月

前 言

对消费理论与方法论的研究,一直是经济学研究的重要内容,是现代经济理论尤其是现代宏观经济理论的前沿课题之一。居民消费是构成消费的重要组成部分,提高人们的生活水平与质量又是生产的最终目的,因而对居民消费的研究尤其是实证研究一直是政府部门、经济学家关注的热点之一。本书就居民消费的理论与方法进行了分析与研究,并以北京城镇居民消费为例进行了实证与经验研究。

本书在总结前人研究成果的基础上,构建了一套以消费总水平、消费支出结构、消费产品选择为顺序的多层次居民消费问题的研究模式与框架,并以此为基础,利用大量的家计调查统计资料及手机消费的问卷调查资料,对有关居民消费行为进行了分析与研究。主要内容如下:

首先,对消费的基本理论与框架进行了梳理,总结了国内外关于消费函数、消费结构、产品选择等方面的各种主要研究成果及应用状况,以此作为分析城镇居民消费行为的理论基础。同时,对消费者消费选择行为分析的方法论进行了总结和评析。在分析方法上,提出了双向线性支出系统模型,并进行了实证分析。

其次,居民消费水平的分析。主要以理论分析为基础,运用时序数据以及截面数据、平行数据以及微观个体数据、汇总数据等进行了实证分析。其中,利用大量的个体数据构建了微观计量经济模型,并与汇总后的数据模型进行对比分析。此外,分别从收入、学历、年龄、行业等方面,对居民消费支出的个体效应和时间效应进行分析,从定量的角度对研究影响城镇家庭消费支出的其他相关因素进行了验证。

再次,本书以消费支出水平分析为基础,首先使用扩展线性支出系统模型进行基本消费支出水平及其消费结构的静态分析、动态对比分析,然后利

用 Panel Data 模型,对居民消费结构进行进一步分析,以反映消费者消费行为的特点,识别和度量一些纯截面数据和纯时序模型所不能识别的因素。例如,利用变截距模型,在消费支出结构主要由收入水平决定、边际消费倾向保持稳定并受到收入等级和时间影响的假设下,分析了各类消费项目支出的收入等级效应与时间效应,并提出了双向线性支出系统模型,运用面板数据进行了实证分析,从而对避免一般扩展线性支出模型应用中的局限性进行了尝试,为将消费结构的分析进一步引自深入进行了有益的探索。

最后,在进行消费者产品优化选择的分析研究中,以手机产品市场为例,研究分析消费者在同一类产品中的偏好及选择行为。分析时,首先构造了消费者对消费产品的选择的四个层次,并分层次进行了经验研究。分析研究中,在方法上分别采用了二元离散选择模型、排序选择模型、托比模型等。分析内容包括:①对消费者对手机消费的选择(包括是否购买的选择、对中外品牌手机的选择、手机品牌的选择等)行为进行了相关因素的分析。②对缺失数据资料进行处理,建立计量模型,分析各种主要影响因素对手机消费需求的影响等。

在对居民消费行为进行分析的基础上,本书特别提出:①从微观个体数据资料入手,利用微观计量经济学的方法,使用 Panel Data 模型、离散选择模型等方法可行的、有效的。②要特别关注低收入人群,科学制定最低生活保障标准,完善城镇最低生活保障制度,提高最低保障标准。制定保障标准既要考虑到人的基本的生理需要和劳动力再生产的需要,也要考虑到城镇居民目前已达到的消费水平。③加大国家财政对建立和完善社会保障制度的支持力度,降低低收入者的风险预期和不确定支出的预期。④城镇居民的消费行为仍在一定程度上呈现出民族中心主义行为,但国内产品与国外品牌产品相比较尚存一定的差距。国内品牌的生产企业若在产品质量、口碑方面与国外品牌处于同一水平,加上国内消费者的民族中心主义情结的作用,国内产品就能够在市场上占优。⑤本书的分析过程也反映出了统计数据中的一些问题。为了更好地反映不同收入等级居民家庭的收入与消费支出水平,需要在调查方式上加以改进,尤其要改进高收入家庭的调查方法与方式。

对居民消费行为的研究,从选题的确立、研究的过程到全书最终成稿,我得到了很多专家和朋友的帮助。在此特别感谢我的导师林寅教授。本书的写作与出版得到了首都经济贸易大学统计学院、北京市教育委员会人才强教项目的资助,得到了首都经济贸易大学出版社的大力支持,在此一并予以诚挚的感谢。当然,由于本人的水平有限,书中还存在很多问题,对有些问题的研究不够深入,还需今后进一步研究。本书仅是作者对该问题研究的开始,不足之处敬请读者批评指正,留下的遗憾将在今后的研究工作中继续努力弥补。

内容提要

在市场经济体制中,一方面,居民收入的多渠道化,金融资产的多样化,居民投资和投机机会的可选择性,使居民消费的需求机制变得比较复杂;另一方面,消费在国民经济运行中具有十分重要的地位。因此,研究居民消费的规模、消费结构和消费选择行为,具有重要的意义。本书以北京城镇居民家庭为例,从消费支出水平、消费支出结构和消费产品选择三个方面,在对基本理论和方法进行分析的基础上,进行了实证分析与经验研究。

在分析与研究中,本书主要使用统计和计量经济学模型,对大量的统计数据资料,包括多年的城镇居民家计调查汇总资料、微观个体调查资料和北京消费者手机消费的问卷调查资料,对居民家庭的消费行为进行了定量研究与分析。

本书着力突出了以下几方面的特点:

第一,研究思路。构建了一套以消费总水平、消费支出结构、消费产品选择为顺序的多层次居民消费问题的研究模式与框架,并依据这一框架对居民消费的各层次依次进行定量分析与研究。

第二,进行居民消费结构分析时,在线性支出系统模型、扩展线性支出系统模型、Panel Data 模型的基础上,设计了综列线性支出系统模型,并用其进行了实证分析,对克服一般扩展线性支出模型应用中的局限进行了尝试,对消费结构进行了深入探索。

第三,利用 Panel Data 方法研究消费者消费行为选择特点,识别和度量了一些纯截面数据和纯时序模型所不能识别的因素。例如,利用变截距模型,在消费支出结构主要由收入水平决定、边际消费倾向保持稳定并受到收入等级和时间影响的假设下,分析了各类消费项目支出的收入等级效应与时间效应。

第四,利用大量的个体数据,构建了微观计量经济模型,并与汇总后的

数据模型进行了对比分析,在此基础上,分别从收入、学历、年龄、行业等方面,对居民消费支出的个体效应和时间效应进行分析,从定量的角度对影响城镇家庭消费支出的其他相关因素进行了验证。

第五,利用离散选择模型和托比模型,对消费者个体的消费优化选择行为特征进行了分析。

本书对居民消费行为的定量研究,分消费支出水平、消费支出结构和消费产品选择三个层次逐一进行,每一部分均根据分析结果作了一小结。在此,只是就部分结果及研究中所存在的遗憾以及对今后研究的启示作一不全面的总结。

第一,对居民消费行为的研究,从微观个体数据资料入手,利用微观计量经济学的方法,使用 Panel Data 模型、离散选择模型等方法可行、有效的。

第二,提高低收入者的收入水平,尽量减少收入差距。从城镇居民家庭的收入水平看,可支配收入呈现出收入差距不断扩大的态势。应该说,一定限度内的收入差距既是必要的,也是合理的。它既体现了收入与贡献挂钩的分配原则,也可以形成不同的消费需求,避免消费雷同导致的市场“同步性震荡”。但是,如果收入差距过大,使国民收入中很大部分沉淀在少数富裕者阶层手中,不用于消费,而大多中低收入者虽有消费欲望,却由于收入过低而无足够的购买力,从而造成国民收入的增长快于消费需求的增长。同时,这种差距会对消费的增加与消费热点的转换带来不利的影响。因为一般来讲,高收入者的消费倾向较低,并且收入水平越高,消费倾向就越低。收入分配向高收入者集中的趋势,与高收入者较低的消费倾向共同作用,就会抑制居民总体的消费需求。

第三,要特别关注低收入人群,科学制定最低生活保障标准,完善城镇最低生活保障制度,提高最低保障标准。最低生活保障制度是社会保障体系中的最后一道安全网,它的建立与完善,对居民个体乃至整个社会都具有重大意义。最低保障标准的确定,要根据不同地区、不同时间居民的实际生活和消费状况来确定,最起码要让居民消费支出达到最基本的消费支出水平。制定保障标准既要考虑到人的基本的生理需要和劳动力再生产的需

要,也要考虑到城镇居民目前已达到的消费水平。

第四,加大国家财政对建立和完善社会保障制度的支持力度,降低低收入者的风险预期和不确定支出的预期。随着教育、住房、医疗、就业、劳保等制度的变革,使得人们尤其是低收入、低学历者处于相对的不稳定之中,面临更大的风险预期、较低的收入预期和未来支出的不稳定性,因而导致了居民必须在储蓄与消费之间重新进行权衡和选择,即使是低收入家庭也是如此。制度的变革使居民增强了子女教育、养老防病等方面的风险意识,促使居民增加储蓄以应付未来不确定性的支付,导致居民减少现期消费。因此,完善和强化社会保障制度,对提高消费水平和居民生活质量具有重要的意义。

第五,按恩格尔定律,随着收入水平的提高,食品消费支出在总消费支出中所占的比重将会下降。在利用计量模型进行消费结构分析时,我们看到,食品消费支出的收入弹性系数很低,食品消费支出对收入的变化不敏感。当然,居民消费行为总是在一定的消费动机下进行的,居民对食品的消费支出也是一样。在解决基本的温饱问题的基础上,为提高居民的生活质量,刺激居民食品消费支出水平,应注重改善食品消费结构,优化食品消费结构。食品消费支出结构的优化,就是要提高居民的身体素质和健康水平,大力提倡食品的营养价值和保健功能,要在吃饱的基础上吃好,引导居民饮食习惯的改变,提高食品消费支出结构的合理化、科学化、标准化和营养化程度。

第六,关于消费品的选择。我们的分析结果表明,城镇居民的消费行为仍一定程度上呈现出民族中心主义倾向,但国内产品与国外产品尚存一定的差距,如消费者之所以选择国外品牌的手机,其主要的、显著的原因是手机的设计、国外品牌的口碑和售后服务,其中,口碑和售后服务是最主要的原因,而价格并不是最主要的因素。因此,作为国内品牌的生产企业若在产品品质、口碑方面与国外品牌处于同一水平,加上国内消费者的民族中心主义情结,就能够在市场上占优。

第七,分析过程中反映出统计数据中的一些问题。如家计调查对象的分布上,真正的高收入家庭数量较少且高收入家庭样本单位的收入分布偏

低。为了更好地反映不同收入等级居民家庭的收入与消费支出水平,需要在调查方式上作出新的尝试,尤其要改进高收入家庭的调查方法与方式。此外,如果在确定样本时能够确保在年龄、收入、家庭结构与规模、职业、学历等各方面均有一些具有典型意义的、长期的、稳定的家庭作样本,对其进行跟踪观察,建立 Panel Data 模型将有利于进一步深入研究中国居民的消费行为及其影响因素。

第八,在研究过程中,我们面对的是大量的数据资料,对数据的挖掘和分析处理付出了大量的艰辛劳动,但即使如此,分析时仍然受到统计资料的限制,一些研究最初设计的目标并没有完全实现,也还存在一些缺陷与遗憾。消费者的消费行为是复杂的,影响消费者消费行为的因素,除了我们看到的一些可以量化的变量外,还有众多的无法量化的潜变量,如消费偏好、消费心理因素等,对其进行分析可以采用结构方程法,也应纳入居民消费分析的体系框架中。但由于没有现成的问卷调查资料,本书没有进行此方面的分析,留待今后进一步研究。此外,数据处理耗费了大量的时间,对结果的分析和处理时间不是很充裕,对结论的总结也较匆忙,不够深入,也需今后进一步整理。本书仅是作者对该问题研究的开始,不足与遗憾将在今后的研究工作中尽力弥补。

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 居民消费行为研究的意义与背景	1
第二节 关于消费的基本理论研究及计量方法综述	6
第三节 居民消费行为定量研究与分析的主要内容与思路	32
第二章 居民消费支出水平分析研究	35
第一节 基于个体与总体的消费支出模型	36
第二节 基于汇总数据的消费支出水平分析	41
第三节 基于微观个体数据的消费支出水平分析	89
本章小结	104
第三章 居民消费结构分析研究	108
第一节 北京城镇居民家庭消费结构的特点	109
第二节 北京城镇居民家庭基本消费支出及消费结构分析	122
第三节 对主要商品类别消费支出的收入等级影响分析	138
第四节 收入效应与时间效应对各类消费项目的影响分析	149
本章小结	152
第四章 消费产品选择研究	155
第一节 消费产品选择模型——离散选择模型	156
第二节 关于手机消费的调查数据与其基本特征分析	165

第三节 关于是否购买手机的消费选择行为的回归分析	183
本章小结	202
参考文献	204

第一章 绪 论

第一节 居民消费行为研究的意义与背景

一、宏观经济运行中的消费问题

从宏观经济运行的角度看,社会经济活动是生产、交换、分配、收入调节和消费的统一。其中,消费是指使用物质资料及劳务,用以满足人们的某种需要的行为过程^①。消费在国民经济中的地位可以通过它与生产、交换、分配、收入调节的关系体现出来。首先,消费创造出新的生产的需要和动力,是生产的前提;其次,分配作为连接生产与消费的中间环节,对消费起着制约作用,消费作为分配的最终实现形式,又反过来对分配产生很大的影响,因为不论怎样分配,最终都要通过消费来实现;最后,消费水平制约着交换的规模,消费水平的高低,在市场上一般表现为人们有实际支付能力的购买能力的高低,而购买能力的高低又进一步影响了交换规模,同时,消费结构制约着交换结构,消费心理偏好又制约着交换取向。由于消费在国民经济运行中具有重要的地位,因此,对消费理论与方法论的研究一直是经济学研究的重要内容,也是现代经济理论尤其是现代宏观经济理论的前沿课题之一^②。

消费一般分为生产性消费和生活性消费。其中,生产性消费是指生产过程中物的消费。生活性消费指消费者使用消费资料和劳务,以满足个人生活需要和社会生活需要的行为过程。生活性消费又可划分为社会消费和

① 参见褚时健、魏杰:《微观经济运行需求主体》,中国金融出版社1992年版,第128页。

② Blanchard and Fischer, *Lectures Macroeconomics*, The MIT Press, 1994, p275.

个人消费即居民消费两类。其中,居民消费构成消费的重要组成部分。加上提高人们的生活水平与质量又是生产的最终目的,因而对居民消费的研究尤其是实证研究,一直是政府部门、经济学家关注的热点之一。

20 世纪 80 年代前,我国处于计划经济体制下。低收入政策使得即期消费之外很少有剩余的资金作其他安排,再加上商品的短缺和长期实行的配给制度,居民消费的选择余地很小,消费需求的形成基本上可以控制,这就使得消费需求对国民生产总量供给的影响有较大的确定性,因而对居民消费行为的研究与分析似乎并没有紧迫的要求。

改革开放以来,随着制度变迁、改革的深化和国民经济的迅猛发展,居民个人收入也随之有了显著的增长,同时,就业、养老、医疗、教育等制度的变动及各种不确定因素的影响,使得我国居民的消费行为和消费特征发生了很大的变化。

随着改革开放和市场经济体制的建立,居民收入的多渠道化、金融资产的多样化、居民投资和投机机会的可选择化,以及相应的流动约束的松弛化,使居民消费需求的形成机制变得比较复杂,可控制性减弱,增加了居民消费需求对生产总量供给影响的不确定性。

随着经济运行中市场导向作用的逐渐增强,消费对经济增长的作用日益明显。宏观经济的良性运行,既有赖于一个有序与协调的经济环境,同时也有赖于一个充满活力的消费主体。居民作为自主行为、自我约束和自我发展的微观消费主体,其消费倾向、消费需求结构和消费产品的选择对市场具有决定性的作用,同时对企业与政府在市场中的行为也有着深刻的影响,从而在一定程度上影响了经济增长的规模和质量。研究居民的消费行为,认识居民消费行为的规律,对于我们把握市场,科学地实施宏观调控,保证宏观经济的健康、持续发展;对于消费品市场的供求平衡,以及对于商品市场和资本市场的融合,具有重要的作用和深刻的意义。

二、经济学理论中的消费问题

从经济学理论的研究角度看,现代经济学中的消费理论始于 20 世纪 30 年代。当时约翰·梅纳德·凯恩斯(J. M. Keynes)出版了他的名著《就业、利

息和货币通论》，建立起了现代宏观经济学，并把消费和投资列为影响总产量和总需求波动的两大主要决定因素。从那以后，虽然经济学研究中的热点有过许多变化，但消费在其理论体系中的重要地位没有动摇过。当然，在这一时期，人们对消费问题的研究还仅仅停留在概念上，并没有深刻的内容，真正的消费理论的形成是在 20 世纪 50 年代，当时莫迪利安尼 (Modigliani)、布鲁贝格 (Brumberg) 以及弗里德曼 (Fridman) 各自从消费者选择理性出发，提出了消费的生命周期模型和持久收入模型，此后，消费理论的研究都是以消费者跨时选择为基础，围绕这两个模型展开的。在这一段时期中，经济学家一方面研究、发展了各种消费模型，另一方面又进行了消费理论的经验研究，在基本理论的基础上提出适当的经验模型；而统计学家则整理了大量的消费数据，进行统计分析；此外，还有学者从营销学的角度进行了消费者消费行为的研究与分析；等等。

在消费行为的研究中，对消费支出水平的定量分析主要体现在消费函数即收入与消费的关系上。西方国家自 20 世纪 30 年代开始就十分重视周期性的有效需求对经济增长的影响。由于消费需求是总需求中最基本、最重要的组成部分，其变化规律就成为经济学界关注的重要内容，备受重视。因而，消费函数理论自问世以来，一直处于学科前沿领域。关于消费函数的研究，大体上经历了以下几个阶段：

第一阶段是 20 世纪 30 年代中期到 50 年代中期，这个时期的研究尚处在起步阶段，主要研究消费者支出与收入的关系，并为这些关系寻找实际经验资料的支持。最有代表性的消费函数是凯恩斯的绝对收入假说和杜森贝里的相对收入假说。

第二阶段是 20 世纪 50 年代中期到 70 年代中期，消费函数的研究被纳入微观经济学中消费者行为最大化的理论范畴，以莫迪利安尼的生命周期假说和弗里德曼的持久收入假说为标志，消费函数研究是在新古典经济理论的框架之内进行。

第三阶段是 20 世纪 70 年代后期和 80 年代初期，受理性预期革命的影响，霍尔 (Hall) 将理性预期因素引入生命周期和持久收入假说，使消费函数有了现代形式。