

北京居民幸福指数的调查与分析

杨作毅

(首都经济贸易大学,北京 100026)

摘要:为反映北京居民幸福水平,本文在对北京 1700 多常住居民调查的基础上,编制了居民幸福指数。并引入隐变量结构方程模型,利用 ML 方法找出影响北京居民幸福感的主要因素。

关键词:居民幸福指数;结构方程;最大似然估计法(ML);因素分析

中图分类号:C813 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-6487(2008)05-0096-03

居民幸福感是反映社会发展水平的重要指标,也是衡量社会运行机制和人民生活满意程度的指标。为反映北京居民幸福水平,首都经济贸易大学统计学系于 2006 年暑期在北京东城、西城等 8 个城区和 4 个郊区县分别采用了分层随意抽样、多阶抽样的方法,通过问卷调查的方式对 1700 名北京常住居民的幸福状况进行了调查。

从调查对象的学历分布、年龄分布、性别分布、收入分布与职业分布等反映出本次调查的样本具有较高的代表性。

1 北京居民幸福感的基本状态——幸福指数

基金项目:首都经济贸易大学统计学院“北京市教委品牌专业建设项目”;北京经济数据处理与计算机仿真实验室建设项目

年的重警。不同年际间,基本由 2000 年的轻、中警(浙江为重警)发展到 2003 年的重警(广东为中警),2004 年虽然在多种措施作用下稻谷生产有了一定的恢复,但是除海南省外,其余省(市、区)都还处于产需平衡的短缺重警状态。

由于库存调节和市场流通,本区并未出现相应警级下的警情。但是多年的稻谷生产下降直接导致了库存下降和 2003 年底的粮价上涨。同时,全区稻谷产需警情是由生产波动引起的,稻谷生产的下滑引发相应的稻谷产需不平衡,出现稻谷短缺。近年的警情没有一年是由于需求波动而引发的,说明市场经济条件下的粮食流通使得粮食生产和消费出现区域分工,不一定要每个区域都要追求粮食产需平衡才能保证粮食安全。但是对我国的特定国情而言,东南地区的粮食尤其是稻谷生产不能掉以轻心,因为稻谷生产能力下降后就很难恢复,特别是在当前市场经济条件下,稻谷生产能力下滑很容易被粮食的相对安全现状所掩盖。

5 结论

利用水稻遥感监测技术可以及时、准确地获取稻谷生产信息,为稻谷产需平衡短缺预警提供早期警兆。本研究建立的东南地区稻谷产需短缺警情分析的生产波动系数、需求波动系数和自给率波动系数三个监测指标与不同警情的警限结合比较客观地对 2000~2004 年的稻谷产需平衡短缺警情

1.1 幸福指数的居民总体分布

调查结果显示,被调查的 1700 多名北京常住居民中幸福指数在 3~4、4~5 之间的有 1230 人,占到居民总数的 71.1%,表明大部分居民还是感觉生活得很幸福或比较幸福。26.3%的居民幸福指数在 2~3 之间,感觉幸福程度一般。只有 2.6%的居民感觉自己很不幸福。从总体情况来看,大部分北京居民认为目前自己的幸福程度是比较高的。

1.2 居民总体幸福指数

调查结果显示(如表 1):被调查的北京常住居民中分别有 12.7%和近 50%的居民表示生活得很幸福或比较幸福,30%的人表示幸福程度一般,有不到 7%的人觉得自己不幸福。

将调查结果进行综合汇总得到总体综合幸福指数为

进行了综合判定。全区自 2000 年开始就一直有短缺警情,2000 年是产需不平衡的短缺中警,2001~2004 年连续 4 年都是短缺重警。

参考文献:

- [1]黄进良,徐新刚,吴炳方.农情遥感信息与其他农情信息的对比分析[J].遥感学报,2004,8(6).
- [2]顾海兵.中国统计信息失真及原因分析[J].内蒙古财经学院学报,1999,(3).
- [3]吴炳方.全国农情监测与估产的运行化遥感方法[J].地理学报,2000,55(1).
- [4]吴炳方.中国农情遥感监测系统[J].遥感学报,2004,8(6).
- [5]张峰,吴炳方.泰国水稻种植面积月变化的遥感监测[J].遥感学报,2004,8(6).
- [6]Rihbes Floreoce,Tle Tom. Rice Field Cropping and Monitoring with Radarsat Data. International Journal of Remote Sensing[J]. 1999,20(4).
- [7]张志强,黄漫红,刘柳.中国粮食生产系统预警指标分析[J].北京农学院学报,2002,17(1).
- [8]胡新宇.对粮食安全目标的思考[J].商业研究,2005,(8).
- [9]叶阿忠,周满富.福建省粮食生产安全监测与预警[J].预测,1998,(4).
- [10]顾海兵.中国粮食及农业生产的警度测定分析[J].农业经济问题,1991,(8).

(责任编辑/亦民)

表1 目前总体的幸福程度分布表

	频数	频率(%)
很幸福	222	12.74397
比较幸福	868	49.82778
一般	530	30.4248
不太幸福	91	5.223881
很不幸福	26	1.492537
缺失	5	0.287026
合计	1742	100

显示,有60%的人对自身身心健康状况满足或很满足,有7%的人不太满意或不同意,居民对自身身心健康的满足指数为3.665709(73.31419)。

(2)对收入的满意指数。居民总体上对收入的满意程度与其它方面相比处于较低水平,只有22%的居民表示满足或很满足,而同时有36%的人感觉自己目前的收入水平较低,表示不太满意或不同意,40%的人感觉收入水平一般,居民对收入水平的满意指数为3.010938(60.21877)。

(3)对人际关系状况的满意程度。较好的人际关系对提高人们的主观幸福感具有十分重要的作用,从整体情况看,北京居民中对自己的人际关系感到满意或很满意的比例较高,达到46%,而不满意的比例为11%。人际关系满意指数为3.506896(70.13793)。

(4)对个人价值实现的自身感受。调查结果显示,除收入以外,居民感到不满意比例较高的就是对个人价值实现的满足程度,达到被调查者的31%,接近1/3,而满意的人数不到1/4。个人价值实现指数3.130184(62.60368)。

(5)家庭生活的幸福指数。总体看,居民对个人的家庭生活的满意程度较高,其中有一半的人对家庭生活状况满意或很满意,有近13%的人对家庭生活不满意,家庭生活幸福指数3.563867(71.27733)。

综合以上各方面的调查结果,按满意程度由高到低的顺序排列,依次分别为身心健康、家庭生活、人际关系、个人价值的实现、收入水平。

2 结构方程模型基本原理

在居民主观幸福理论分析的基础上,利用统计分析方法进行相关的显著性检验,得出居民的身心健康、物质条件、人际关系、个人价值实现、家庭生活等方面对其主观幸福感水平具有显著的相关关系。但这些变量属于隐变量,只能主观感觉,不可直接观测和测量,只能通过可以直接观测和测量的显变量进行量化才能具体分析。鉴于此,本文试图建立包含隐变量的结构方程模型,并采用最大似然估计法进行计算分析,以便充分提取原始显变量的信息。通过结构方程中的路径分析具体计算出各外生显变量对外生隐变量和内生隐变量的路径系数。

结构方程模型与传统统计方法相比具有很多优点,它包含了

3.67(五分制),73.46(百分制),总体处于一般偏上水平,说明北京居民对自己的生活基本处于相对比较满意的状态。

1.3 居民分项幸福指数
(1)关于自身身心健康状况的满足幸福程度。调查结果

方差分析、回归分析、路径分析和因子分析,弥补了传统回归分析和因子分析的不足,可以分析多因果的联系、隐变量的联系。基于结构方程的优点和幸福指数影响因素分析的特点,本文拟用Amos软件进行路径分析。

结构方程模型包括模型假设、测量方程和结构方程。
模型假设为:(1)测量方程误差项 ϵ 、 δ 的均值为零;(2)结构方程误差项 ζ 的均值为零;(3)误差项 ϵ 、 δ 与因子 η 、 ξ 之间不相关, ϵ 与 δ 不相关;(4)误差项 ζ 与 ξ 、 ϵ 、 δ 不相关。

测量方程 $y = \Lambda_y \eta + \epsilon$ $x = \Lambda_x \xi + \delta$
结构方程 $\eta = B \eta + \Gamma \xi + \zeta$

其中, η 为内生隐变量组成的向量, ξ 为外生隐变量组成的向量, Λ_y 和 Λ_x 为负荷矩阵, ϵ 和 δ 分别是内生变量和外生变量的测量误差向量, ζ 是结构方程的误差向量, B 和 Γ 分别是内生变量和外生变量间路径系数组成的矩阵。

3 影响因素指标的选取

影响居民幸福感的因素众多,本文对幸福指数影响因素的分析是基于结构方程模型中带有隐变量的路径分析模型,因而在众多影响幸福指数的因素中,我们挑选出能较好反映幸福指数的五个隐变量,即身心健康、物质条件、社会幸福感、个人价值实现和家庭生活五个方面。为了全面了解影响幸福指数的因素,我们在问卷中选取众多的显变量用来反映相对应的隐变量。本着具有代表性、全面性、可操作性的原则,本文采用主成分分析和对各隐变量分别进行路径分析两种方法来筛选显变量,最后将两种模型进行比较选取拟合最好的模型进行分析。先以后一种方法为例选出显变量,建立指标体系如表2。

4 路径图的建立与计算结果

椭圆形代表隐变量,矩形代表显变量,根据表2的指标

表2 影响幸福指数因素的隐变量与显变量

变量名	显变量	变量名	隐变量	显变量	变量名
b ₂	兴趣爱好	health	身心健康	幸福指数	a ₁
b ₃	自己目前的身体健康状况良好			HA	
b ₆	自己2006年的休闲娱乐活动丰富			PPy	
b ₇	工作学习之外的自由支配时间充足				a ₃
b ₈	在各种新环境中自己有很强的适应能力				a ₅
c ₈	对自己目前的经济收入满意	material	物质条件		
c ₉	自己的付出与收获相符				
c ₁₀	对自己目前的住房条件满意				
c ₁₁	对目前的社会保障体系满意				
c ₁₂	对社会、单位提供的机会满意				a ₆
c ₁₄	自己所在单位的收入分配公平				
d ₁	身边同事及朋友间的信任程度让您感到	Sociality	社会幸福感		
d ₂	自己与同事间的关系很融洽				
d ₄	在朋友间有很好的人缘				a ₇
d ₅	遇到困难时能够及时得到帮助				
d ₆	能够得到他人足够的尊重				
e ₂	您对自己的未来有较好的预期	Self-value	自我价值实现		
e ₄	与大多数人相比,自己拥有更多的优势				
e ₅	对实现自己的目标感到很有信心				a ₈
e ₆	自己的能力已得到了充分的发挥				
e ₇	在工作与生活中自己十分有自信				
f ₁	您认为家庭给您带来的感觉是	family	家庭生活		
f ₂	您认为自己与家庭成员间的关系				a ₉

体系建立幸福指数影响因素路径图 1,由于该模型是非递归的因果模型,所以是可以识别的。利用路径分析中的最大似然估计法进行分析。样本中含有缺失值,选择标准化和非标准化参数估计值,Amos 会自动计算正确的标准误差及适当的统计量,降低估计值误差,提高效率。路径分析的结果如图 1,再利用因子分析法筛选显变量进行分析,通过比较参数的估计值和拟合指数最终确定路径分析法筛选显变量是最合理的。

利用 Amos 软件进行路径分析得到运算结果,其中拟合指数是我们比较模型好坏,对模型进行调整的参考依据。通过多个模型拟合度的比较,最终确定模型的拟合指数和标准

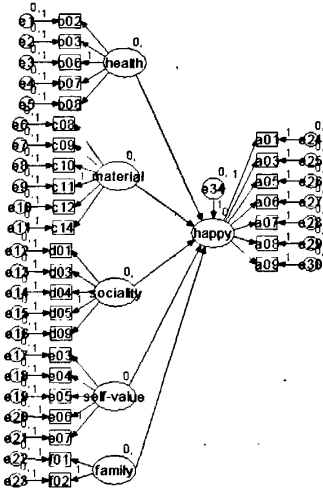


图 1 Amos 幸福指数影响因素路径图

表 3 模型的拟合指数

拟合指数	CMIN/df	NFI	IFI	CFI	RMSEA	幸福指数 R ²
	12.268	0.743	0.758	0.758	0.08	0.65

5 分析结果讨论

路径分析得到五个隐变量对幸福指数影响程度的标准系数估计值,按照影响程度由强至弱依次是身心健康(0.53)、物质条件(0.507)、家庭生活(0.299)、社会幸福感(0.143)和自我价值的实现(0.01)。问卷中影响幸福感的最主要的两个因素经过加权得到结果是身心健康和物质条件,与路径分析结果完全吻合。可见在经济繁荣发展、社会文明进步处于领先地位的首都北京,居民更加注重生活质量、更加关心身心健康。同时工作压力和生活压力又使得居民将物质条件看得很重要,这是北京作为经济中心和繁华大都市所具有的特点。为了进一步了解影响幸福指数的具体因素,下面从隐变量入手,分析每个显变量对隐变量和幸福指数的影响程度。

5.1 身心健康

在影响身心健康的众多因素中,排在第 1 位的是拥有丰富的休闲娱乐活动(0.648),下面依次是工作学习之外有充足的自由支配时间(0.604),在各种新的环境中有很强的适应能力(0.496),健康状况良好(0.431),兴趣爱好(0.425)。排在前三位的都是属于心理健康,可见在身体和心理健康的对比上,居民普遍认为心理健康对幸福指数影响更为显著。拥有舒适安逸的生活,心里的愉悦感比健壮的身体更容易让人觉得幸福。

5.2 物质条件

经济收入(0.745)在物质条件中是影响最大的,其次分别是付出与收获相符(0.719),社会、单位提供的机会(0.704),目前的社会保障体系(0.659),所在单位的收入分配是否公平(0.631),目前的住房条件(0.605)。从路径系数可以看出,经济收入对一个人的幸福感影响最大。主要原因在于,在竞争激烈的北京,居民的社会保障体系还不太完善,生活缺乏安全感,所以收入因素仍然是制约物质和精神生活的关键因素。另一方面,收入高就意味着较高的生活质量,拥有更多的选择机会,因而也就有较多的幸福体验。其他几个因素也充分体现了稳定感、公正感对幸福指数有很大影响。

5.3 社会幸福感

朋友之间很好的人缘(0.789)对社会幸福感来说是最重要的,其他几个因素按影响系数由大到小依次是遇到困难时及时得到帮助(0.72),与同事间关系融洽(0.7),与同事、朋友间的信任程度(0.562),能够得到他人的尊重(0.507)。影响系数高的几个因素都是指良好的人际关系,这与现实也是相符合的。良好的人际关系能缓解工作生活方面的压力,增强自信心,自然也就提高了社会幸福感,最终影响幸福指数的大小。

5.4 个人价值的实现

个人价值实现中最具影响力的是对实现自己的目标感到很有信心(0.772),其次分别为自己比别人拥有更多的优势(0.703),对未来有较好的预期(0.689),在工作学习中十分有信心(0.622),自己的能力得到充分发挥(0.551)。居民对实现目标充满信心或有较高的预期,说明对将来是积极乐观的,保持一种愉悦的心情,自然会提高幸福指数。另外,自身的优势多、能力得到发挥,内心的满足感会增加,幸福感也会提高。

5.5 家庭生活

家庭给人带来的感觉(0.972)是影响家庭幸福最重要的因素,此外家庭成员间的关系(0.728)也很重要。幸福的家庭生活就是有一个稳定的家,理解支持自己的家人,这份安定感和家庭支持无疑会促进幸福感的提高。

将五个隐变量的路径系数作为权数,计算所有显变量对幸福指数的影响程度。按照影响程度的大小排在前五位的分别是经济收入、付出与收获相附、社会单位提供的机会、丰富的休闲娱乐活动和社会保障体系,都是以物质条件为主。由此看来北京居民的忧患意识特别强,凡是增强稳定感的物质条件稍有提高,幸福感就会增加很多。激烈的竞争和忙碌的生活使北京居民更加注重生活方式的选择,安逸的生活会让他们感觉幸福程度高。

参考文献:

[1] 黄芳铭. 结构方程模式理论与应用 [M]. 北京: 中国税务出版社, 2005.
[2] 侯杰泰, 温忠麟, 成子娟. 结构方程模型及应用 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2004.
[3] 李德玉, 傅崇辉. 中国老年人生活满意度分析 [J]. 统计教育, 2006,(6).
[4] 孙连荣. 结构方程模型(SEM)的原理及操作 [J]. 宁波大学学报, 2005,(2).
[5] Structural Equation Modeling using AMOS: An Introduction [EB/OL]. <http://www.utexas.edu/its/rc/tutorials/stat/amos/> 2002.12

(责任编辑/李友平)