

文章编号:1009-4210(2006)01-55-05

土地利用总体规划实施评价方法研究

——以桂林市资源县为例

涂姗,李江风

(中国地质大学(武汉)资源学院,湖北 武汉 430074)

摘要:土地利用总体规划实施评价是土地管理中的新课题,同时也是新一轮土地利用总体规划修编的重要内容。通过阐述土地利用总体规划实施评价的类型、规划实施评价指标选取的原则、指标标准化方法、评价标准以及指标评价的方法,并以桂林市资源县为例,运用模型方法进行实证研究,来说明桂林市资源县上轮土地利用总体规划的实施情况。

关键词:土地利用总体规划;实施评价;资源县

中图分类号:F301.23(267) **文献标识码:**A

土地利用总体规划(以下简称规划)在实施过程中,对区域社会经济的发展究竟发挥了怎样的作用,这种作用的效果如何,直接决定了规划在社会建制中的作用和地位^[1]。对规划进行实施评价,可以全面、有效地发现、检测和监督规划实施的过程和效果,并在此基础上形成相关信息的反馈,从而为规划的内容、政策设计以及规划运作制度的框架提出修正、调整的建议,使规划进入良性循环。可见,规划实施评价应作为一个重要的、不可或缺的组成部分存在于土地利用总体规划中^[2]。

一、规划实施评价的类型

规划实施评价是指根据一定的标准,运用一定的方法,对规划实施的效果进行分析、比较与综合后所做出的一种价值判断,其主要内容包括:规划的目标、执行情况、效益、作用、影响以及社会认同等^[3]。按照规划实施的流程,其类型分为三种:

(一)规划实施之前的评价

包括对备选方案的评价和对规划文件及政策背景等的分析^[1]。对备选方案的评价主要指用数学模型对规划中基础设施、各用地布局等进行模拟,以便在规划实施前就评价其对未来可能产生的影响,推导出备选方案的多种效用。对规划文件和政策背景等的分析是在细致评价规划模型的基础上,对规划文件的目的、意义等进行分析和解构,对政策背景可能产生的影响和导向性作用充分认识和理解,以便提出有建议性的实践活动。

(二)规划实施过程的评价

国外有学者认为,如果不对规划实施运作的过程及深度进行评价,就不算是对规划实施的全面、客观、公正的评价。因为规划不会自行实施,它需要政府来采取措施,政府官员的行动来实现,而这一行动往往是隐藏在社会经济运作的背后,不被大多数人所注意。许多规划研究已经揭示:即使是最好的规划也会由于实施过程中遇到的问题而失败,规划实施过程中不确定性大,风险性也大。

(三)规划实施结果的评价

把规划已经实施了一段时间之后所形成的结果与原规划编制成果中的内容进行对比、分析及评价,其分析的重点集中于规划实施前后关系的对比上,其分析的技术关键是评价规划是否成功的标准。在标准问题上,不同研究者有不同的看法。有学者认为评价的标准是:规划实施结果与规划编制成果的契合度,契合度越一致,规划实施的效果越好;有的认为:实施结果是否与规划编制成果的意图及最终目

收稿日期:2005-07-17;改回日期:2005-11-09

作者简介:涂姗(1981-),女,硕士研究生,从事土地经济、国土资源管理研究。

的相符合。即:如果能够实现规划编制的目标,可以不拘泥于形式。在规划实施过程中,某些用地的具体位置发生变化不影响规划的评价结果。

目前,我国大多数研究者是采取对规划实施结果的评价,在以后的研究工作中,应注重加强规划实施前和规划实施过程的评价。

二、规划实施评价的方法

规划实施评价的方法有定性和定量两种。定性方法,主要是针对规划实施评价过程进行的,由于土地利用总体规划实施过程的复杂性和不确定性,这里不做专门讨论。对于定量方法,目前研究的比较深入,其主要步骤:首先是评价指标的选取,然后是评价指标的标准化处理,运用数学模型把评价指标体系平均合成,得出一个评价价值,最后根据标准,判断评价价值处于哪个位置,从而判定规划实施的效果、力度,发现并分析问题。

(一)评价指标选取的原则

针对不同的研究区域,选择合适的指标评价体系具有重要的研究意义。选取时应遵循以下原则:①代表性。在全面性的基础上,应尽可能选择具有足够代表性的综合指标和专业指标,比较准确、简洁地表述土地利用规划实施情况,同时要求所选评价指标能客观反映影响土地利用规划实施效果的各个方面;②全面性和层次性。可持续发展要求经济、资源、环境、人口、社会协同发展,不能有所偏废,所以在选择评价指标时必须全面系统,为了使指标体系清晰易懂,相互独立,须按一定要求分层次^[4];③有效与实用。评价体系应简练有效,即在指标的数量上要少而精,取舍上要切合实际,而在评价结果上要达到能够最大限度地说明问题的效果。指标设置应尽量实现与现有统计资料、调查资料的兼容。同时指标的含义应清晰,尽量避免产生误解和歧义;另外还应考虑指标数量得当,指标间不出现重复交叉,消除冗余,以此来提高评估的可操作性。

目前,土地利用总体规划评价指标包括:①规划指标的执行情况。这里的指标包括控制性指标(如年末建设用地、耕地、基本农田的面积等)、完成性指标(如土地开发、土地整理、土地复垦、退耕还林、森林覆盖率等)和其他指标(如违反规划事件的指标等);②规划用地空间布局执行情况,包括独立项目圈内

选址率、重新调整规划面积的比例等^[5];③规划实施后的社会认知度情况;④规划实施后产生的社会、经济、生态效益执行情况;⑤规划实施的有效管理执行情况。

(二)评价指标的标准化方法

对评价指标的标准化处理有多种方法,最终目的是把不同量纲、不同数量级的数据标准化可借鉴数学多元统计的方法来进行,但要注意所选方法的可操作性与资料的可兼容性。

1.直线型效用函数。

$$k_i = \frac{x_i - b_i}{a_i - b_i} \quad (1)$$

式中: k_i 为第*i*个指标的标准化值; x_i 为第*i*个指标的实际值; a_i, b_i 为第*i*个指标的上、下限。

$$k_i = x_i / x_{i0} \quad (2)$$

式中: x_{i0} 为第*i*个指标对应的比较基数。

据赵小敏等人^[2]的研究,还有一种指标标准化模型为:

①当 s_i 为标准值时,如投入产出率、环境改善率、劳动生产提高率等指标,可设定 s_i 为100,即:

$$k_i = (x_i / s_i)^c * 100 \quad (3-1)$$

②当 s_i 为限制值时,限制性指标中上限指标利用公式:

$$k_i = [1 - (x_i - s_i) / s_i]^c * 100 \quad (3-2)$$

③当 s_i 为限制值时,限制性指标中下限指标利用公式:

$$k_i = [1 - (s_i - x_i) / s_i]^c * 100 \quad (3-3)$$

式中: s_i 为标准值或者限制值; c 为刻化模糊度的常数,一般大于1, c 值越小模糊度越低。

2.非线性对数效用函数。

$$k_i = \frac{\ln x_i - \ln x_{i1}}{\ln x_{i2} - \ln x_{i1}} * a + b \quad (4)$$

式中: x_{i1}, x_{i2} 分别为指标的上、下限, a, b 为常数,一般取 $a=40, b=60$ 。

根据所获取的具体资料和指标本身的性质来选择不同的方法。比如说:对于耕地保有量、建设用地总量等指标可以通过选取规划基期年和规划目标期年的数据(对于本轮规划修编来说,规划基期年是1996年,规划目标期年是2010年)来作为指标的上、下限,对于此类指标,可选择公式(1)和(4);对于规划区域选址率、基本农田调整率等多以百分

比为单位的指标,可以选择公式(2)和(3),指标对应的基数可以选择100或者规划期间的年平均数。要注意一点,如果选择了一种方法,对所有指标都要统一用这个方法,才能保证指标的可比较性。

(三) 指标平均合成的方法

平均合成的方法一般有算术平均法、几何平均法、平方平均法、调和平均法。综合分析土地利用总体规划实施评价的内容,大多数实施评价者选择几何平均值(称为协调度模型)作为评价合成方法,该方法严惩分明,能显示各指标的差距。即:

$$C = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n w_i k_i^2}, \quad \sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (5)$$

式中: C 为上轮土地利用总体规划的评价值; w_i 为权重; k_i 为各指标的标准化值。 C 值越高,说明规划实施的效果越好。

(四) 评价标准

对于几何平均法,据研究结果表明:当值 $c \geq 80$ 时,说明土地利用总体规划在实施中效果明显,良好;当 $60 \leq C < 80$ 时,土地利用总体规划在实施中起到一定效果,较好;当 $40 \leq C < 60$ 时,土地利用总体规划的实施作用不大;一般当 $C < 40$ 时,土地利用总体规划实施情况比较差,很多目标比较难完成,较差;当 $C < 20$ 时,说明土地利用总体规划实施情况很差,规划如同虚设,没有起到任何作用。

三、规划实施评价实例

(一) 资源县本轮土地利用总体规划编制概况

资源县位于广西壮族自治区东北部,桂北山区县,东面与桂林市全州县相连,南面、西南面分别与兴安、龙胜自治县交界,西北、北面分别与湖南城步县、新宁县接壤,是湘桂两省(区)经济、文化交流的重要通道之一,是沿海经济发达地区与大西南内陆地区的中间过渡地带。

全县土地总面积为 1935.44km²,2003 年末总人口为 16.67 万人,其中乡村人口占 91.18%。全县辖 1 镇,7 乡,(大合镇、延东乡、中峰乡、梅溪乡、瓜里乡、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡^①)。

资源县本轮土地利用总体规划(1996—2010 年)是国家从确保粮食安全的角度,在耕地长期大面积减少的背景下,开始着手编制的,该轮规划编制的基本方针是:①严格控制非农建设用地,实现耕地总量动态平衡;②合理安排各项建设用地指标和空间布局,协调各部门、各产业间的用地矛盾,强化对土地的客观调控和统一管理,为实现全县经济和社会发展战略目标提供用地保障。

(二) 评价指标的选取

根据资源县的实际情况和所收集到的资料,共选取了五个方面的指标(表 1)。

表 1 资源县土地利用规划实施评价指标

评价指标		选择说明
规划目标实施进展情况	耕地保护目标实施情况	指标上限可选择 1996 年数据,下限可选择规划中 2010 年数据
	建设用地指标实施情况	指标上限可选择 1996 年数据,下限可选择规划中 2010 年数据
	土地开发利用程度	指标上限可选择 1996 年数据,下限可选择规划中 2010 年数据
	基础设施和重点工程用地保障	
	生态环境保护	可从生态退耕、森林覆盖率、水域保护等方面来说明,根据资源县的实际情况来确定上下限
规划方案与现实土地布局的协调性	规划区域选址率	在规划区域选址项目用地面积占整个实际建设用地面积的比例;逆指标
	基本农田调整率	规划期间调整的基本农田面积占整个基本农田面积的比例;逆指标
	规划调整频率	逆指标
	建设用地需求满足率	实际建设用地面积与规划建设用地面积的比例
	补充耕地满足率	实际补充耕地面积与规划补充耕地面积比例
规划实施管理的有效性	规划投入开发整理资金与实际投入资金的比例	
	违反规划案件发生起数与查处起数的比例	逆指标
	违反规划用地面积与同期建设用地总面积的比例	逆指标
	建设用地项目预审率	
	农地转用审批率	

①桂林市资源县国土资源局内部资料。

续表

规划的社会 认知度	行政领导层对规划作用的认识	
	规划管理部门对规划地位的认识	
	用地者对规划作用的认识	
	社会公众对规划作用的认识	
	专业人士对规划作用的认识	
规划实施所 产生的社会、 经济和生态 效益	耕地总量平衡率	指标上限可选择 1996 年数据,下限可选择规划中 2010 年数据
	基本农田保证率	指标上限可选择 1996 年数据,下限可选择规划中 2010 年数据
	建设用地集约利用水平	
	占补平衡率	
	环境改善率	

(三)评价指标的标准化及协调度模型

在资源县规划实施评价过程中,选用的是非线性对数函数标准化方法,即公式(4),指标权重的确定是参考前人研究的成果以及一些专家的意见得出,模型选用的是协调度模型,根据公式(5),得出 $C = 73.10$ 。

(四)结果讨论与分析

依据式(5)得出的结果是 $C = 73.10$,再根据评价标准:当 $60 \leq C < 80$ 时,规划实施效果较好。说明资源县的本轮土地利用总体规划执行情况较好。

从表 2 可以看出:耕地保护目标实施情况、基础设施和重点工程用地保障、生态环境保护、补充耕地

表 2 资源县土地利用规划指标赋分情况

评价指标		实际值	上限值 X_1	下限值 X_2	标准化值 k	权重 $w_i(\%)$
规划目标实 施进展情况 (30%)	耕地保护目标实施情况 (hm^2)	15975.19	16694.22	15377.20	81.43	9
	建设用地指标实施情况 (hm^2)	2473.23	2473.96	3212.96	59.95	9
	土地开发利用程度 (%)	76.85	75.11	91.10	64.75	4
	基础设施和重点工程用地保障 (%)	60	100	50	89.48	4
	生态环境保护 (%)	50	100	30	83.03	4
规划方案与 现实土地布 局的协调性 (25%)	规划区域选址率 (%)	50	30	100	83.03	5
	基本农田调整率 (%)	1	5	50	32.04	5
	规划调整频率 (%)	1	54	50	32.04	5
	建设用地需求满足率 (%)	75.86	100	50	75.94	5
	补充耕地满足率 (%)	21.33	100	10	86.84	5
规划实施管 理的有效性 (20%)	规划投入开发整理资金与实际投入资金的比例(%)	42.35	100	30	88.55	4
	违反规划案件发生起数与查处起数的比例 (%)	72.46	10	90	78.59	4
	违反规划用地面积与同期建设用地总面积的比例(%)	68.45	10	90	93.41	4
	建设用地项目预审率 (%)	45.26	100	20	79.70	4
	农地转用审批率 (%)	47.82	100	20	78.34	4
规划的社会 认知(10%)	行政领导层对规划作用的认识 (%)	70	100	1	63.10	2
	规划管理部门对规划地位的认识 (%)	70	100	1	63.10	2
	用地者对规划作用的认识 (%)	40	100	1	67.96	2
	社会公众对规划作用的认识 (%)	30	100	1	70.46	2
	专业人士对规划作用的认识 (%)	10	100	1	80.00	2
规划实施所 产生的社会、 经济和生态 效益(15%)	耕地总量平衡率 (%)	95	100	1	60.45	3
	基本农田保证率 (%)	97	100	1	60.26	3
	建设用地集约利用水平 ($\text{m}^2/\text{人}$)	146.21	148.41	120	62.81	3
	占补平衡率 (%)	7.78	100	1	82.18	3
	环境改善率 (%)	72	100	1	62.85	3

说明:资料来源于资源县国土资源局。

满足率、占补平衡率等指标完成较好,说明资源县本轮规划:①耕地保有量指标完成的较好,基本农田保护很好。在规划编制和实施过程中,遵循“十分珍惜和合理利用每一寸土地,切实保护耕地”的基本国策,把耕地保护作为土地利用总体规划的重点内容,严格控制非农业建设占用基本农田,积极开发后备土地资源,保障耕地总量的动态平衡,以加强农业的基础地位,保障社会对农产品的需求;②保障了城镇建设的用地需求。建设用地需求满足率是75.86%,规划确定的建设用地指标能保障资源县的发展,以供制约需求引导了资源县城乡各类用地从粗放型向集约型转变。

规划执行相对较差的方面有:①违反规划案件发生起数与查处起数的比例、违反规划用地面积与同期建设用地总面积的比例较高,说明资源县要加强土地执法,加大违法案件的处罚力度;②规划实施的权威性和社会认知度还不高,总体控制作用发挥不充分。由于土地利用总体规划实施的时间还不长,社会公众对规划重要性认识不深,出现了规划的法律地位虽然很高,但在实施管理中的随意性却相对较大的现象。一些地方的领导对用地要符合土地利用总体规划认识较高,但在用地安排时却片面要求规划方案适合用地要求,要求国土资源部门修改规划以满足用地需求。

通过这个评价指标分值,可以看出资源县本轮土地利用总体规划实施好和实施不到位的方面以及实施过程中存在的问题,有助于引导政府相关部门以后规划执行的方向,同时为新一轮土地利用总体规划的修编打好基础。

土地利用总体规划实施评价是土地管理中的一个新课题,同时也是新一轮土地利用总体规划修编的一个重要内容,其规划实施评价的指标选取、模型运用等还有待于进一步深入研究,在土地利用总体规划实施管理中,建立健全完善的土地利用总体规划实施评价制度,将有利于土地利用总体规划的合理编制和有效实施,保障土地利用总体规划的龙头地位,使规划能够更有效地促进社会经济的可持续发展。

参考文献:

- [1] 欧海若.土地利用规划的基础理论问题研究[D].浙江:浙江大学,2004.97-108.
- [2] 谢炳庚,李晓青.新形势下的土地利用总体规划问题与创新[J].国土资源导刊,2004,(1):22-25.
- [3] 赵小敏,郭熙.土地利用总体规划实施评价[J].中国土地科学,2003,17(5):35-40.
- [4] 甚海.土地利用规划中指标的确定与管理研究——以重庆市渝北区为例[D].重庆:西南师范大学,2004.16-18.
- [5] 张友安,郑伟元.土地利用总体规划的刚性与弹性[J].中国土地科学,2004,18(1):124-27.

A Research on Implementation Evaluation Method of General Land Use Planning

——with Ziyuan Country as an example

TU Shan, LI Jiang-feng

(Faculty of Earth Resources, China University of Geosciences, Wuhan, 430074, China)

Abstract: Evaluation of implementation of general land use planning is a new problem in land management as well as an important content in the modification of next land use planning. This paper expounds the type, principle, method, criterion of the evaluation and uses a model to conduct demonstration research, taking Ziyuan Country as an example.

Key words: general land use planning; implementation evaluation; Ziyuan Country