黔东南银杏示范基地投资项目经济效益评估

王志彬 崔永红
(西北农业大学经贸学院,陕西杨陵 712100)

摘 要 从地理和自然环境方面,对黔东南州银杏示范基地与我国银杏生产最好的广西灵川作了全面比较,认为当地适合种植银杏树。在对产量和价格估算的基础上,选用静态投资回收期和动态净现值、净现值率及内部收益率等评估指标,进行了盈亏平稳分析,认为在正常情况下,该示范基地种植银杏树经济效益可观。

关键词 银杏,基地,投资,经济效益评估
中图分类号 F302.6, F326.12

黔东南州下辖十六个县中,有十三个县属贵州省连片贫困区。为了发展当地经济,州委决定在这十三个县发展银杏生产,并先由黎平果树技术咨询公司在麻江县下司镇建立66.67 hm^2银杏示范基地。银杏的果、叶以及用它们制成的保健品等多种产品,目前都很热销,而且市场需求还在不断增长。可以预计,在较长时期内,银杏将在国内外市场畅销不衰。那么,示范基地能否获得成功呢?本文在对当地发展银杏生产的相关资料加以分析的基础上,对其投资效益作一分析评价。

1 黔东南州自然状况及分析评价

黔东南州虽属我国有名的贫困地区,但土地资源相对丰富。土壤有机质含量达51.6 $mg \cdot kg^{-1}$,含速效钾130.55 $\mu g \cdot g^{-1}$,pH值为4.5~6.5.温度年较差小而日较差大,有利于光合产物积累,提高作物产量,如果把该地与种植银杏最为成功的广西灵川作一比较,其自然条件极为近似,如年平均气温灵川为17.6℃,麻江为17.2℃;年无霜期灵川为305 d,麻江为290 d;全年各月相对平均气温相差4℃左右;年降雨量均在1 400 mm左右;均为红壤土等等[1]。这是银杏丰产的可靠保证。

银杏果、叶珍贵。近年来,国内外市场对银杏需求不断增加,作为银杏主产国之一,我国1994年的产量仅5~6 kt,远远不能满足出口及国内市场需求。因此,在我国发展银杏生产,大有可为。

2 示范基地投资建设项目成本和收益测算

2.1 投资

本项目分3年建成,从1995年至1997年,包括银行贷款利息在内,各年投资分别为48万,48万和30万元。根据具体投资项目及标准,可测算出每公顷需总投资18 900元,其中第一年整地投资8 500元和附属工程投资1 950元,第二年春至第三年秋收果前抚育

收稿日期:1995-03-14

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://w

管理投资 7 275元,购种苗费 1 125元。建成该 66.67 hm^2试验基地,需总投资 126万元。

2.2　成本

总成本在还款期不计提折旧费,还清贷款后,再按平均年限法提取[2]。以 1994年价格计算,可变费用按每千克 17元计,固定费用在项目建成后按每年 25万元计。

2.3　收益

2.3.1　产量　示范基地由 3个园组成: 苗圃园 3.33 hm^2,母本园 3.33 hm^2,示范园 60 hm^2. 通过高标准建设,苗圃园 2年后每年可提供近 50万株优质嫁接苗。母本园除向苗圃园提供优质接穗外,定植 2年,进入初产期,每公顷可产银杏 450 kg,第四、五年可达 600, 900 kg,第六年后进入盛果期,可稳定在 1 500 kg以上,并持续到第 17年止。示范园定植 2年后进入初产期,前 3年每公顷产量分别可达 225, 300和 450 kg以上。叶从第六年开始采摘,每公顷产量 150 kg(考虑到不利因素的影响,以灵川银杏基地亩产量 70% 估算)。因此,该项目建成后,母本园初产期(1998~ 2000年)总产量为 6 500 kg,盛产期(2001~ 2011年)年总产量为 3 500 kg;示范园初产期(1997~ 2001年)总产量为 103 500 kg,盛果期(2002~ 2011年)年总产量为 45 000 kg.年均采叶量 9 000 kg.

2.3.2　收益测算　以今后 10年为畅销期,按灵川银杏批发价 50% 计,即每千克 30元,10年后随着各地银杏上市,预计每千克 25元,叶 2元,产品商品率以 90% 计。根据以上对果、叶产量的估计,投资收益测算见表 1.

表 1　投资收益表　　万元

项　目	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001以后10年
果叶产量合计(t)	0	0	4.50	12.00	21.50	33.00	42.50	485.00
果叶产值合计	0	0	12.15	107.40	133.05	164.10	189.75	1227.90
基本投资	29.52	29.52	18.45	0	0	0	0	0
固定费用	11.19	11.19	12.78	25.00	25.00	25.00	25.00	250.00
折　旧	0	0	0	0	0	0	11.45	114.50
可变费用	5	5	7.65	20.40	36.55	56.10	72.25	824.50
净现金流量	-45.71	-45.71	-26.73	62.00	71.50	83.00	103.95	268.40

注: 1995~ 1997年项目建设期各年净现金流量的绝对值为当年实际投资额,共计 113.15万元,不计贷款利息,故与投资总额不一致。

3　示范基地的经济效益分析

本文选用静态获利性分析中的投资回收期指标,以及动态获利性分析中的净现值、净现值率和内部收益率三个评估指标,并进行盈亏平衡分析。

3.1　投资回收期

贴现率以国内农业银行目前中长期贷款利率 13.175% 计算,根据表 1所提供的资料,有关数据的计算[3]如表 2.

$$\text{现值投资回收期} = \text{累计净现金流量出现正值年份数} - 1 + \frac{\text{上年累计现值的绝对}}{\text{年净现金流量}}$$

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://w

$$= 6 - 1 + \frac{|-20.551|}{44.70} = 5.50(a)$$

即项目建设开始后五年半内,就可收回全部投资。

表2 现金流量表 万元

年度	现金流出量(产值)	现金流入量(投资+费用)	净现金流量	贴现系数	净现值	累计净现值
1	0	45.71	-45.71	1	-45.71	-45.71
2	0	45.71	-45.71	0.8836	-40.39	-86.10
3	12.15	38.88	-26.73	0.7807	-20.87	-106.97
4	107.50	45.40	62.10	0.6898	42.84	-64.13
5	133.05	61.55	71.50	0.6095	43.58	-20.55
6	164.10	81.10	83.00	0.5386	44.70	24.15

3.2 投资利润率与投资利税率

某年的净现值与当年投资现值的比率即投资利润率,能反映当年的获得程度。以第六年为例,计算方法及结果为:

$$第六年投资利润率 = \frac{44.7}{(48+48+30)\times 0.5386}\times 100\% = 65.7\%$$

投资利税率是某年利税总额现值与累计投资总现值的比率,它反映当年创利税程度。我国目前税制正处在改革时期,有关该项目的税种和税率都较难确定,故本文对投资利税率的计算在此略去,但对资金运用结果的预测,在一定程度上有所反映。

3.3 净现值

我国资金相对短缺,因而对项目贷款的清偿能力特别强调[4],比较重视投资回收期指标。但仅此而不考虑回收期后的资金状况是不行的,还必须对经营期资金运用结果即净现值有所预测。结合表2所给资料,得

$$净现值 = \sum_{i=1}^{n}\frac{第\ t\ 年净现值流量}{(1+i)} = 24.15+49.47+64.07 = 137.69(万元)$$

即在经济寿命期内,可以增加收入137.69万元。

3.4 净现值率

财务净现值率是项目财务净现值与全部投资现值的比率。它是本项目投资收益与其他项目收益比较的最直观的数据。根据资料,其计算方法和结果为:

$$净现值率 = \frac{净现值}{投资现值}\times 100\% = \frac{137.69}{48+\frac{48}{1.13176}+\frac{30}{1.13176^2}}\times 100\% = 120.96\%$$

3.5 内部收益率

项目内部收益率,是指在项目整个寿命期内,能使项目逐年现金流入的现值总额等于现金流出的现值总额的折现率,反映项目内部潜在的最大获得能力。根据这个折现率计算出的净现值一般为零,并且这个折现率以假设测算的方法求得,当某两个假设的折现率能使净现值为零时,则根据这两个折现率和计算出的净现值计算内部收益率。经作者多次测算,其折现率为30%和32%,并由此计算出的净现值分别为6.48和-0.52.内部收益率内插法公式及计算结果如下:

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://w

$$内部收益率 = i_1 + \frac{|FNPV_1| \times (i_2 - i_1)}{|FNPV_1| + |FNPV_2|}$$

$$= 30\% + \frac{6.48 \times (32\% - 30\%)}{6.48 + 0.52} = 31.85\%$$

项目内部收益率远远高于项目贷款利率。

3.6　盈亏平衡分析

盈亏平衡分析,是指投资项目达到一定生产能力时,对其产量、成本、利润三者关系进行定量描述的一种分析方法。该指标目的是通过确定和计算盈亏平衡点,以考察和分析投资项目在不亏损的情况下所能承受风险的能力。当单价分别为每千克 30元和 25元,产品商品率为 90%时,盈亏平衡点分别为:

$$盈亏平衡点销售量 = \frac{250\,000}{27\,000 - 17\,000} = 25(t)$$

$$盈亏平衡点销售量 = \frac{250\,000}{22\,500 - 17\,000} = 45.455(t)$$

即银杏基地投资前 10年年产量为 25 t和 10年后年产量为 45.455 t时,即能保本 (不计果苗和叶的收入)。

从与表 1合计产量的对比中可以看出,从 2000年开始以后各年,年产量均远远超出盈亏平衡点产量,如果把果苗和叶的收入考虑在内,实际盈亏平衡点还要降低,可供创造经济效益的产量将更高。因此,该项目投资可行,效益明显。

参 考 文 献

1　广西农学院图书馆.广西农业科学信息. 1993, 6(1~4)
2　师萍编著.财务会计学.广州: 华南理工大学出版社, 1995
3　曹惠民编.管理会计.上海: 上海社会科学出版社, 1993
4　李长明.现代金融政策与我国的金融体制改革.数量经济技术经济研究, 1996(3): 14~23

An Evaluation of the Economic Performance of the Gingko Tree Project Invested in Southeast Guizhou Prefecture

Wang Zhibin　Cui Yonghong
(*College of Economics and Trade, Northwestern Agricultural University, Yangling, Shaanxi*, 712100)

Abstract　With an agrographical and environmental comparison between Southeast Guizhou Prefecture and Lingchuan, Guangxi Province, it is concluded that the Southeast Guizhou Prefecture is an appropriate place for planting gingko trees. On the basis of the periodic index of static investment benefit, dynamic net discount, net discount rate and internal benefit rate, an analysis of gain and loss is conducted. The planting of gingko trees in this prefecture will see a high economic benefit rise.

Key words　gingko tree, model field, investment, economic performance, evaluation

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://w