

农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系构建

张广胜,郭一墨,周密

(沈阳农业大学,辽宁 沈阳 110161)

摘要:基于层次分析法(AHP),从学习、工作、生活、发展潜力、用人单位评价五个方面选取了18个评价指标构建了农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系,并计算出具体权重。发现独立思考的创新意识和创新能力对于农林经济管理专业人才培养模式质量影响最大,其次为专业课教师评价和农业经济理论的专业应用能力;而对于人才培养模式质量影响最小的是教师交给的任务完成情况平均自评。对于农林经济管理专业的人才培养模式,应更注重独立思考的创新意识和创新能力的培养,鼓励学生对于教学活动的参与,使学生对于农业经济问题有更深刻的认识,这是提高农林经济管理专业人才培养模式质量的主要途径。

关键词:农林经济管理;人才培养模式;层次分析法

中图分类号:G642.0 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-1981(2014)04-0049-05

一、引言

随着各高校招生人数的扩大,其人才培养模式质量逐渐引起了学校、用人单位和社会等多方面的重视(狄敏,2002)^[1]。农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系是院校教学质量的重要反馈,是完善专业培养模式、课程规划的重要依据,是高等学校实现高等教育自我完善、自我调节、自我改进的有效途径。同时有利于社会各界更加了解农林经济管理专业,增加专业的应用性与针对性。

人才培养模式质量评价指标体系的构建应该涉及到关于学生尽量多的方面的能力的评价(张丽、孔春梅,2005)^[2]。吴庆文(2009)认为,要尽可能的反映和度量出学生的各方面素质,综合考虑各个因素后能够科学、准确地反映出人才培养质量的实际情况^[3]。赵铁、林昆勇(2004)也认为高等学校的人才培养模式质量评价指标体系要保证科学性、体现了完整性、兼顾了可行性^[4]。李均立、许海平、王玉平(2011)认为面对现代农业对人才的新要求,农林经济管理专业人才的培养模式必须符合国家农村经济

社会发展对人才的要求^[5]。孟全省(2011)认为,培养农林经济管理专业的拔尖创新人才,是研究型大学教育教学工作的核心内容^[6]。而农林经济管理专业人才培养模式可以从个人特质、业务能力、知识结构三方面进行综合的评价(陈丽荣、曹玉昆,2009)^[7]。综上所述,农林经济管理专业人才培养模式不仅要使人才具有综合的实践能力,还需要具有独立思考的创造性。构建农林经济管理人才培养质量模式评价指标体系既是对学校规划专业课程和设计人才培养模式的基础,又是人才对于自身优势和不足认识的根据。已有的文献中,研究人才培养模式质量评价的有很多,但研究农林经济管理专业人才培养模式质量评价只占很少的一部分,而几乎没有学者具体构建出农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系,并计算出权重。只有构建完整的农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系才能对于专业人才培养模式质量做出明确的判断,并能清晰判断专业人才培养的重点。因此,农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系的构建,将人才培养模式具体化,

基金项目:2012年辽宁省教育厅教改课题:农林经济管理专业本科人才培养模式评价标准体系构建研究与实践(2012-20);2011年沈阳农业大学教改课题:农林经济管理专业本科人才培养模式创新与质量标准的构建(2011-01);青年教师培养与教学绩效提高研究(JGJX2013Y002)。

收稿日期:2014-01-06

作者简介:张广胜(1970-),男,经济管理学院,院长,教授,博士。研究方向:农业经济理论与政策。

有着实际的意义。

二、指标体系的构建

(一) 指标的选取

对于特定学科人才培养模式质量评价指标体系的构建应设立一些具有针对性和易操作的指标,尽可能通过度量出学生的各方面素质来评定培养模式的质量^[8]。本文的评价指标体系共分为 3 个层次:第一层为目标层:高校人才培养模式质量评价结果;第二层为一级指标层,包括学习、工作、生活、发展潜力、用人单位评价;第三层为二级指标层,是一个递阶按照一级指标层的思路,选取代表性的能反映农林经济管理专业人才培养模式质量的特征项目。本文共设计了 18 个评价指标来测定农林经济管理专业的人才培养模式质量(见图 1)。

(二) 指标权重测定的方法

和其他评价系统一样,本文很大程度上也要依赖专家学者的专业知识和经验。本文在采用层次分析法(AHP)确定各级评价指标权重时^[9],多方面听取专家学者的意见,以便从广泛的基础上更客观的确定指标权重。

1. 构造判断矩阵。构造一级指标对农林经济管理专业人才培养模式质量影响程度判断矩阵以及各二

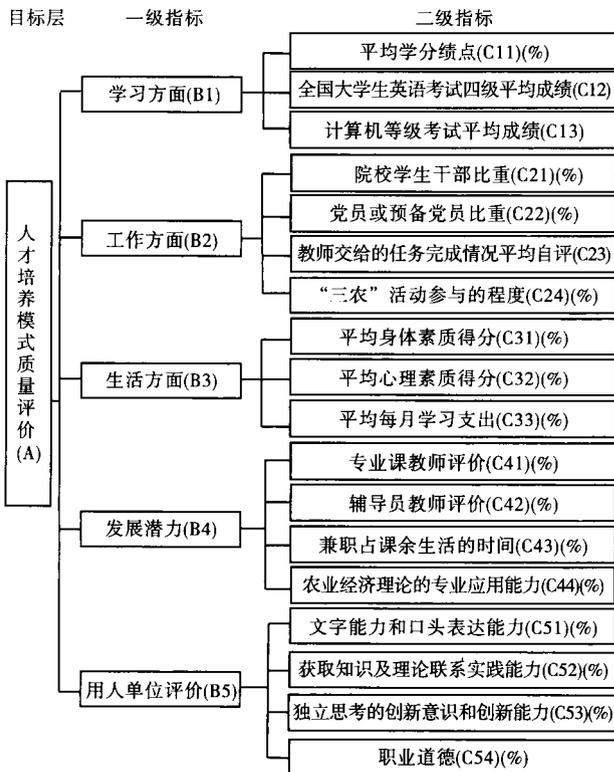


图 1 农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系
二级指标对一级指标影响程度判断矩阵,对指标间两两重要性进行比较判断,计算各级指标的权重。具体如下:

表 1 1-9 级判断矩阵标准度

标度	含义
1	两指标相比,具有同等重要程度
3	两指标相比,一个指标比另一指标稍微重要
5	两指标相比,一个指标比另一指标明显重要
7	两指标相比,一个指标比另一指标非常重要
9	两指标相比,一个指标比另一指标极端重要
判断矩阵需要满足:	取上述两相邻判断中值
$\begin{cases} a_{ij} = 1 \\ a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \end{cases} (i, j = 1, 2, \dots, n)$	
倒数	若指标 i 与指标 j 的重要性之比为 a_{ij} , 则指标 j 与指标 i 的重要性之比 $1/a_{ij}$

表 2 A 的判断矩阵

人才培养质量 A	B1	B2	B3	B4	B5	权重 W	一致性检验指标
B1	1	1	1	0.5	0.5	0.1429	$\lambda_{\max} = 5$
B2	1	1	1	0.5	0.5	0.1429	CI = 0
B3	1	1	1	0.5	0.5	0.1429	CR = 0 < 0.1
B4	2	2	2	1	1	0.2857	
B5	2	2	2	1	1	0.2857	

注: B1、B2、B3、B4、B5, 分别代表学习、工作、生活、发展潜力和用人单位评价, W 为各指标的权重。

表 3 B1 的判断矩阵

B1 学习	C11	C12	C13	相对权重 w_1	绝对权重 W_1	一致性检验指标
C11	1	2	3	0.5390	0.0771	$\lambda_{\max 1} = 3.0092$
C12	1/2	1	2	0.2972	0.0425	$CI_1 = 0.0046$
C13	1/3	1/2	1	0.1638	0.0234	$CR_1 = 0.0079 < 0.1$

注: C11、C12、C13, 分别代表平均学分绩点、全国大学生英语考试四级平均成绩和计算机等级考试平均成绩指标, w_1 为各指标的相对权重, 权重 W_1 为各指标的总权重。

表 4 B2 的判断矩阵

B2 工作	C21	C22	C23	C24	相对权重 w_2	绝对权重 W_2	一致性检验指标
C21	1	1	2	0.5	0.2222	0.0317	$\lambda_{\max 2} = 42$
C22	1	1	2	0.5	0.2222	0.0317	$CI_2 = 0$
C23	0.5	0.5	1	0.25	0.1111	0.0159	$CR_2 = 0 < 0.1$
C24	2	2	4	1	0.4444	0.0635	

注: C21、C22、C23、C24, 分别代表院校学生干部比重、党员或预备党员比重、教师交给的任务完成情况平均自评和“三农”活动参与的程度指标, w_2 为各指标的相对权重, 权重 W_2 为各指标的总权重。

表 5 B3 的判断矩阵

B3 生活	C31	C32	C33	相对权重 w_3	绝对权重 W_3	一致性检验指标
C31	1	1	3	0.4286	0.0612	$\lambda_{\max 3} = 3$
C32	1	1	3	0.4286	0.0612	$CI_3 = 0$
C33	1/3	1/3	1	0.1429	0.0204	$CR_3 = 0 < 0.1$

注: C31、C32、C33, 分别代表平均身体素质得分、平均心理素质得分和平均每月学习支出指标, w_3 为各指标的相对权重, 权重 W_3 为各指标的总权重。

表 6 B4 的判断矩阵

单位: 万人

B4 发展潜力	C41	C42	C43	C44	相对权重 w_4	绝对权重 W_4	一致性检验指标
C41	1	2	5	1	0.3682	0.1052	$\lambda_{\max 4} = 4.0042$
C42	0.5	1	3	0.5	0.1930	0.0552	$CI_4 = 0.0014$
C43	0.2	1/3	1	0.2	0.0705	0.0201	$CR_4 = 0.0015 < 0.1$
C44	1	2	5	1	0.3682	0.1052	

注: C41、C42、C43、C44, 分别代表专业课教师评价、辅导员教师评价、兼职占课余生活的的时间和农业经济理论的专业应用能力指标, w_4 为各指标的相对权重, 权重 W_4 为各指标的总权重。

表 7 B5 的判断矩阵

B5 用人单位评价	C51	C52	C53	C54	相对权重 w_5	绝对权重 W_5	一致性检验指标
C51	1	0.5	1/3	0.5	0.1225	0.0350	$\lambda_{\max 5} = 4.0104$
C52	2	1	0.5	1	0.2272	0.0649	$CI_5 = 0.0035$
C53	3	2	1	2	0.4231	0.1209	$CR_5 = 0.0038 < 0.1$
C54	2	1	0.5	1	0.2272	0.0649	

注: C51、C52、C53、C54, 分别代表文字能力和口头表达能力、获取知识及理论联系实践能力、独立思考的创新意识和创新能力、职业道德, w_5 为各指标的相对权重, 权重 W_5 为各指标的总权重。

2. 对判断矩阵做归一化处理。得到矩阵, $\bar{A} = (\bar{a}_{ij})$, 其中 $\bar{a}_{ij} = a_{ij} / \sum_{i=1}^n a_{ij}$

3. 得出各指标权重。将 \bar{A} 的元素按行相加得到 \bar{W} , 再将向量 \bar{W} 归一化, 即得到各指标的相对权重 w 。

将各指标的相对权重与各指标所对应的上级指标的权重相乘, 得到绝对权重 W (一级指标无上级指标, 则所得到的相对权重即为绝对权重)。结果填入表 3、表 4、表 5、表 6、表 7、表 8。

4. 一致性检验。确定判断矩阵时, 判断矩阵有

可能不具有完全一致性,这时需要判断矩阵的一致性程度。因此,选用判断矩阵口的特征值进行判断。当判断矩阵的一致性程度达到满意时,接受计算得到的各指标对整个评价体系的绝对权重,否则我们需要对判断矩阵进行适当的修正,直到其达到可以通过一致性检验的程度。

首先将判断矩阵与其对应相对权重向量 w 相乘,得到向量 Aw 。然后分别计算得出各判断矩阵的

$$\text{最大特征根 } \lambda_{\max} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{Aw_i}{w_i}}{n}$$

。最后根据最大特征值

得出一致性指标 $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ 并根据平均随机一致性指标得到 RI ,见表8中所给 RI 值。计算得出一致性指标的比率: $CR = \frac{CI}{RI}$ 。以 CR 作为验证各矩阵能否通过一致性检验的标准:若 $CR = 0$,则判断矩阵具有完全一致性;若 $CR < 0.1$,判断矩阵通过一致性检验,该判断矩阵可以进行下一步的分析;若 $CR > 0.1$,就需重新进行评价打分,制定更合理的判断矩阵,直到满足 $CR < 0.1$ 为止。

表8 平均随机一致性指标

矩阵阶数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

对各级判断分别进行一致性检验,结果填入表2、表3、表4、表5、表6、表7。各矩阵均通过了一致性检验,说明判断矩阵具有满意的一致性程度。接受计算得到各指标对目标层的权重。

(三)各指标权重结果及分析

根据以上测度方法,得到了农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系中各个指标的权重,结果如表9所示。

表9 农林经济管理专业的人才培养指标的权重

目标层	一级指标	总权重	二级指标	绝对权重 W	排序
人才培养模式质量评价(A)	学习方面(B1)	0.1429	平均学分绩点(C11)	0.0771	4
			全国大学生英语考试四级平均成绩(C12)	0.0425	11
			计算机等级考试平均成绩(C13)	0.0234	15
	工作方面(B2)	0.1429	院校学生干部比重(C21)	0.0317	13
			党员或预备党员比重(C22)	0.0317	13
			教师交给的任务完成情况平均自评(C23)	0.0159	18
			“三农”活动参与的程度(C24)(%)	0.0635	7
	生活方面(B3)	0.1429	平均身体素质得分(C31)	0.0612	8
			平均心理素质得分(C32)	0.0612	8
			平均每月学习支出(C33)	0.0204	16
	发展潜力(B4)	0.2857	专业课教师评价(C41)	0.1052	2
			辅导员教师评价(C42)	0.0552	10
			兼职占课余生活的时(C43)	0.0201	17
			农业经济理论的专业应用能力(C44)	0.1052	2
	用人单位评价(B5)	0.2857	文字能力和口头表达能力(C51)	0.0350	12
获取知识及理论联系实践能力(C52)			0.0649	5	
独立思考的创新意识和创新能力(C53)			0.1209	1	
职业道德(C54)			0.0649	5	

由表9可以看出,农林经济管理专业人才培养模式质量指标体系中,独立思考的创新意识和创新能力

(C53)的权重是最高的,即独立思考的创新意识和创新能力对于农林经济管理专业的人才培养质量的影响是最大的,权重占到了 0.1209。其次是专业课教师评价(C41)和农业经济理论的专业应用能力(C44),权重均为 0.1052。由此可以看出,农林经济管理专业的人才培养模式应更重视其独立思考的创新意识和创新能力的培养,而这方面的能力培养体系是现如今各高校普遍缺乏的。而对于农林经济管理专业的学生来说,只有具备了独立思考的创新意识和创新能力,才能从多角度考虑问题,从各方面入手分析经济现象。

三、结论与讨论

构建农林经济管理专业人才培养模式质量指标体系能够清晰的显示出本专业培养模式中各部分对于人才培养质量的影响程度。研究表明,独立思考的创新意识和创新能力对于农林经济管理专业人才的培养模式质量是最重要的,略高于专业课教师评价和农业经济理论的专业应用能力。对于沈阳农业大学农林经济管理专业来说,学生虽然认真学习课堂上的知识,但与教师在教学中的互动不足,这对于培养学生独立思考的创新意识和创新能力有着一定的阻碍

作用,也使专业课教师对学生的熟悉程度较低,降低了对于学生评价的准确性。而本专业的培养模式以培养研究型的人才为主,对于专业的实际应用的实践较少,这就同样降低了学生农业经济理论的专业应用能力。

针对沈阳农业大学农林经济管理专业培养模式质量的现状,首先,学校应让学生更多地参与到教学活动中来,增加学生对于学科的研究兴趣,为学生的独立创新思考提供启发,使学生能够有不同的观点,并相互交流讨论^[10]。其次,学科考核应多以开放题目的形式,让学生能够充分的表述自己对于某些经济现象的看法,同时也让教师更加了解学生的思维能力和学生对于课程学习的深度^[11]。最后,为学生增加更多与专业关系紧密的社会实践机会,使学生能够将农林经济管理专业的理论知识在实际中得到验证,深入理解所学知识^[12]。总之,农林经济管理专业人才培养模式质量指标体系的构建是教学中一项重要的基础性工作,有着承上启下的作用。通过对于人才培养模式质量指标排序,找出人才培养模式的关键因素,从而针对关键因素调整教学计划,是提高农林经济管理和专业人才培养模式质量的重要思路。

参考文献:

- [1]狄敏.建立“消费者导向”的大学人才培养评价体系[J].科学学与科学技术管理,2002,(1):86-88.
- [2]张丽,孔春梅.关于我国人才评价指标构成要素的思考[J].内蒙古统计,2005,(2):8-9.
- [3]吴庆文.研究型大学人才评价指标体系研究——从结构效益的视角[J].学术交流,2009,(4):186-191.
- [4]赵铁,林昆勇.人才培养质量社会评价指标体系的构建[J].高教论坛,2004,(3):146-149.
- [5]李均立,许海平,王玉平.农林经济管理专业人才培养方向探讨[J].热带农业科学,2011,31(4):89-91.
- [6]孟全省.农林经济管理专业拔尖创新人才培养模式的探索[J].高等农业教育,2011,(12):43-46.
- [7]陈丽荣,曹玉昆.农林经济管理专业人才培养质量标准研究[J].中国林业教育,2009,27(5):25-29.
- [8]尹忠恺,顾红.创新型人才培养评价体系的构建[J].辽宁工程技术大学学报:社会科学版,2008,(6):655-658.
- [9]洪梅香,贺珍瑞.基于 AHP 的旅游人才培养质量评价体系的构建[J].经济研究导刊,2011,(3):173-174.
- [10]李宝珠,王颖,毕然.基于 ANP 的物流人才评价指标体系研究[J].天津理工大学学报,2009,(4):74-77.
- [11]李光红,杨晨.高层次人才评价指标体系研究[J].科技进步与对策,2007,(4):186-189.
- [12]李梅.基于 AHP 方法的地方性本科院校机械类人才质量评价及对策分析[D].杭州:浙江工业大学,2006.

(责任编辑与校对 孙 科)

作者: [张广胜](#), [郭一墨](#), [周密](#)
作者单位: [沈阳农业大学, 辽宁沈阳, 110161](#)
刊名: [高等农业教育](#)
英文刊名: [Higher Agricultural Education](#)
年, 卷(期): 2014(4)

参考文献(12条)

1. [狄敏](#) [建立“消费者导向”的大学人才培养评价体系](#) 2002(01)
2. [张丽](#); [孔春梅](#) [关于我国人才评价指标构成要素的思考](#) 2005(02)
3. [吴庆文](#) [研究型大学人才评价指标体系研究——从结构效益的视角](#) 2009(04)
4. [赵铁](#); [林昆勇](#) [人才培养质量社会评价指标体系的构建](#) 2004(03)
5. [李均立](#); [许海平](#); [王玉平](#) [农林经济管理专业人才培养方向探讨](#) 2011(04)
6. [孟全省](#) [农林经济管理专业拔尖创新人才培养模式的探索](#) 2011(12)
7. [陈丽荣](#); [曹玉昆](#) [农林经济管理专业人才培养质量标准研究](#) 2009(05)
8. [尹忠恺](#); [顾红](#) [创新型人才培养评价体系的构建](#) 2008(06)
9. [洪梅香](#); [贺珍瑞](#) [基于AHP的旅游人才培养质量评价体系的构建](#) 2011(03)
10. [李宝珠](#); [王颖](#); [毕然](#) [基于ANP的物流人才评价指标体系研究](#) 2009(04)
11. [李光红](#); [杨晨](#) [高层次人才评价指标体系研究](#) 2007(04)
12. [李梅](#) [基于AHP方法的地方性本科院校机械类人才质量评价及对策分析](#) 2006

引用本文格式: [张广胜](#), [郭一墨](#), [周密](#) [农林经济管理专业人才培养模式质量评价指标体系构建](#) [期刊论文] - [高等农业教育](#) 2014(4)