

政府与职业农民的人力资本投资决策行为分析——基于职业农民职业培训视角

缪雄 (湖南理工学院, 湖南岳阳 414000)

摘要 结合职业农民职业培训的准公共产品属性, 分析影响职业农民个体培训投资决策的主要因素。基于此, 从政府与职业农民两个角度对人力资本投资决策行为进行分析, 并提出对策建议, 以期对相关研究提供借鉴。

关键词 职业农民; 培训; 人力资本; 政府; 决策

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)34-0217-03

Investment Decision Behavior Analysis of Government and the Human Capital of Professional Farmers—Based on Perspective of Training of Professional Farmer

MIAO Xiong (Hunan Institute of Science and Technology, Yueyang, Hunan 414000)

Abstract Based on quasi public goods attribute of vocational training for farmers, the main factors that affect the investment decision of individual training of professional farmers were analyzed. On the basis of this, human capital investment decision-making behavior was analyzed from perspectives of government and professional farmers, countermeasures were proposed, so as to provide reference for relevant studies.

Key words Professional farmer; Training; Human capital; Government; Policy decision

人力资本是指劳动者受到教育、培训、实践经验、保健等方面的投资而获得的知识和技能的积累。人力资本投资的主要方式包括: 教育、继续教育、职业培训、医疗保健和迁移等; 投资主体主要有个人、家庭、企业、国家和社会团体; 投资的内容包括: 金钱、物质、时间和精力等。加里·贝克尔^[1]建立的人力资本投资均衡模型指出, 人力资本投资的均衡条件为: “人力资本投资的边际成本的当前价值等于未来收益的当前价值”, 同时强调了随着人的年龄增长以及人力资本折旧率的加大, 投资边际收益会降低, 会减弱人力资本投资动力。宋斌等^[2]、李汉通^[3]也从不同角度对人力资本投资决策进行了分析。张涛等^[4]运用人力资本投资成本收益分析模型分析高等教育的个人投资行为, 认为在高等教育个人人力资本投资决策因素中, 成本收益因素是人力资本投资决策的主导因素。然而, 对于不同的投资决策主体, 存在着不同的其他因素。安海燕等^[5]进一步运用回归模型分析指出了农民工人力资本、社会资本投资行为的影响因素。农民工工资性收入、行为预期对人力资本和社会资本投资均有显著正向影响, 农民工越倾向返回农村其新资本的投资性越强; 生命周期和性别都对农民工的人力资本投资有显著影响, 而对社会资本投资影响不显著。

然而, 相对于接受在职培训的企业员工及选择接受高等教育的投资个体, 职业农民的职业培训具有准公共产品的属性, 需要政府与职业农民作为共同的投资主体来进行农民职业培训的人力资本投资。政府与农民在农民职业培训投资的成本与收益构成是不一样的, 投资的目的及价值取向也是不同的。影响职业农民人力资本投资行为与效率的个人禀赋、经济状况、收益预期、投资效应、职业选择等各方面的因素也具有明显的个体差异性。且政府作为公共产品提供者的角色, 在预算约束下的投资决策行为与农民的投资决策行为是相互影响的。职业农民的职业培训投资行为相对复杂。

因此, 笔者基于职业农民职业培训的视角, 从政府与职业农民两个方面对人力资本投资决策行为进行分析, 以期对相关研究提供借鉴。

1 职业农民人力资本投资成本—收益分析

由于职业农民通过职业培训进行的人力资本投资是需要职业农民个人与政府共同作为互动的投资主体来完成的, 从投资成本来看, 既包括个人投资成本, 也包括政府(社会)投资成本; 从投资收益来看, 既包括个人投资收益, 也包括政府投资收益, 以及社会收益。

1.1 职业农民培训投资成本分析 职业农民的个人投资成本主要包括: 一是直接成本 X , 职业农民个人为接受职业培训而付出的费用支出, 即培训的学费支出。二是间接成本 Y , 即机会成本, 是指因参加职业培训而放弃工作机会所损失的工资或营业收入。一般可采用个人接受职业培训的时间用于生产或工作时可获得平均收入来计算机会成本, 根据相关的研究结果, 该机会成本占个人人力资本投资总成本的一半以上。三是参加培训的迁移和收集信息的成本 Z 。另外还包括心理(付出)成本, 即受训者在接受培训中因脑力、精力的付出而产生的心理压力。由于其难以计量, 在此可忽略不计。因此, 职业农民个人人力资本投资的成本 $M = X + Y + Z$ 。

政府参与职业农民培训的投资成本主要包括: 一是政府直接支出 P , 政府为职业农民职业培训而直接支出的费用, 如培训的学费、场地费、教材费等支出。二是间接支出 Q , 如政府参与培训组织管理工作人员的工资、福利、差旅等支出等。因此, 政府用于职业农民培训的人力资本投资成本 $G = P + Q$ 。

职业农民职业培训的人力资本投资总成本 $C = M + G = X + Y + Z + P + Q$ 。

1.2 职业农民培训投资收益分析 职业农民个人从职业培训中得到的收益 R_1 主要包括经济收益 E 和社会心理收益 D 。其中经济收益是受训者因为接受职业培训获得的经济收入。职业农民个人从职业培训中获得的当然不仅仅是经济收益, 职业培训还会为职业农民个人带来社会地位的提高,

创业或工作机会、事业成就感和健康的生活等,这些因素构成职业农民个人投资职业培训的社会及心理收益。

政府通过职业农民培训投资可获得的经济收益 R_2 。经济效益是指通过职业农民的职业培训,整体提升农业劳动生产率水平而带来的农业净增加值 N 以及税收 T 的增加。

除此之外,职业农民的培训也会给整个社会带来收益 R_3 。社会收益包括国家粮食安全与保障,农业产业结构的优化与升级,丰富、安全、健康营养且价格稳定的食品蔬菜,优美、舒适、整洁的农业生态环境等。为了使社会收益可以量化,根据国家农业产业发展战略与政策取向,设定一个投资收益系数 t ,若社会投资的平均收益率为 V ,则政府用于职业农民培训的人力资本投资的社会收益率为 tV ,相应的社会收益为 $tV(P+Q)$ 。

职业农民职业培训投资产生的总收益 $R = E + D + N + T + tV(P+Q)$ 。

1.3 无不确定性因素影响的职业农民人力资本投资成本—收益分析模型 无不确定性因素影响是指对职业农民进行人力资本投资所产生的未来收入与预期是一致的,当然,这只是一种理想的人力资本投资状况。假设对职业农民人力资本投资的预期收入为 R ,那么按照现金流量法和净现值分析法^[6],得到:

$$X = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{(1+r)^i}, Y = \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{(1+r)^i}, Z = \sum_{i=1}^n \frac{Z_i}{(1+r)^i}$$

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i}, Q = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{(1+r)^i}, R = \sum_{j=1}^m \frac{R_j}{(1+r)^j}$$

式中: X 是职业农民个人进行了 n 年职业培训人力资本投资的直接成本的折现, X_i 表示第 i 年人力资本投资的直接成本; Y 是进行了 n 年职业培训人力资本投资的间接成本的折现, Y_i 表示第 i 年人力资本投资的间接成本; Z 是进行了 n 年培训迁移与信息搜集的人力资本投资成本的折现, Z_i 表示第 i 年培训迁移与信息搜集的人力资本投资成本; P 是进行了 n 年职业培训政府人力资本投资直接支出的折现, P_i 表示第 i 年政府人力资本投资的直接支出; Q 是政府进行了 n 年职业培训人力资本投资的间接支出的折现, Q_i 表示第 i 年政府人力资本投资的间接支出。 R 是进行了 n 年人力资本投资之后, m 年的投资收益的折现, R_j 表示第 j 年人力资本投资的收益。在这种情况下,只有当 $X+Y+Z+P+Q \leq R$ 时,职业农民职业培训的人力资本投资才有效益。这种理想状态下的人力资本投资成本—收益分析模型的优点在于比较简单、直观,但是没有考虑更多其他不确定性因素对投资收益的影响,也难以分析说明在职业农民职业培训投资中的政府与职业农民之间的互动关系。

2 职业农民参与职业培训的人力资本投资决策行为分析

2.1 考虑收益不确定因素的农业农民培训投资决策行为分析 由于农产品市场价格波动,农业新技术推广过程中的不确定因素影响,会使职业农民培训后实际获得的收益与预期收益不一致,实际收益可能高于,也可能低于预期收益。

预期设为 R_1 ,可能低于预期设为 R_2 。假设未来获得 R_1

的概率为 P ,低收益 R_2 的概率为 $1-P$,这时未来期望收益的折现值为:

$$E(R) = \sum_{j=n+1}^{n+m} \frac{P_j R_{j1} + (1-P_j) R_{j2}}{(1-r)^j}$$

式中: P_j 是第 j 年获得收益 R_{j1} 的概率, $1-P_j$ 是第 j 年获得收益 R_{j2} 的概率。显然,只有当 $X+Y+Z \leq E(R)$ 时,个人才会决定进行职业培训投资。

对于预期收益的不确定影响,如当某种新型优质高效的农业产品以相对较高的价格在市场出售时,会给农业生产者带来较高的收益预期,同时也会增强农民参与职业培训以掌握这种产品生产方法技术的人力资本投资动力。但当越来越多的人培训后加入到这种新产品的供给方,不可避免导致产品价格下降,同时降低农民的预期收益,影响农民的培训动力和信心。

2.2 考虑职业农民年龄与人力资本折旧的投资决策行为分析 假设参与培训的农业农民现时的年龄为 t 岁,退出职业的年龄是 60 岁,培训后的人力资本增量为 ΔV ,预期人力资本投资的收益率为 r 。其人力资本采用直线折旧法进行折旧,则其增量的人力资本本年折旧率为 $\phi = \Delta V / (60 - t)$ 。在后期可工作年限的预期总收益为 $R = \Delta V(1+r)^{(60-t)}$ 。

由此可见,参与培训的农业农民现时的年龄状况大致决定了其培训投资在后期可获得收益的年限。参与培训者的年龄较大,他在后期可获得人力资本投资收益的年限越短,预期总收益越小,人力资本的折旧率越高;相反,参与培训者的年龄较小,他在后期可获得人力资本投资收益的年限越长,预期总收益越多,人力资本的折旧率越低。

2.3 考虑收入水平与投资消费效应的投资决策行为分析 职业农民现有的财富和收入水平的高低会影响到其投资与消费效应。

假设现有的收入财富 W 主要用于生活消费品 X_1 和职业培训的投资消费 X_2 ,其消费投资效应符合柯布道格拉斯效应函数,记为: $U(X_1, X_2) = A X_1^a X_2^{1-a}$ 。其中 $0 < a < 1, A > 0$ ^[7]。则其投资与消费效应最大化的问题即是:

$$\max a \ln X_1 + (1-a) \ln X_2$$

$$\text{s. t. } P_1 X_1 + P_2 X_2 = W$$

结合收入财富的预算约束,得到的消费品需求和培训需求函数分别为: $X_1 = aW/P_1, X_2 = (1-a)W/P_2$ 。

以上需求函数说明,职业农民对生活消费品及职业培训投资的需求与其价格水平负相关,而与收入财富水平正相关。同时可以注意到,若职业农民对生活消费品的支出占收入财富的比例为 a ,则在职业培训方面的投资支出占收入财富的比例为 $(1-a)$ 。一般来说,当职业农民个体的收入财富水平越低,其生活消费品支出的占比 a 越大,则可用于职业培训投资的支出比例 $(1-a)$ 越小;反之则相反。

2.4 考虑人力资本禀赋的投资决策行为分析 职业农民个人的人力资本禀赋是指其人力资本的存量水平、受教育程度、学习能力、学习意愿等。假设人力资本的生产函数: $h = A(t)f[h_0(t), k]$,其中 $A(t)$ 表示个人的学习能力, $h_0(t)$ 表示

用于生产更多人力资本的人力资本存量, k 表示投入的资本, 设为常数。对时间求导, 得到: $dh/dt = dAh/dtA(t) + h/f(h_0, k) \times f(h_0) (d h_0/dt)$, 两边同时除以人力资本产量 h , 得到:

$$\frac{dh/dt}{h} = \frac{dA/dt}{A} + f(h_0) \frac{h_0}{f(h_0 k)} \times \frac{dh_0/dt}{h_0}$$

$$\text{人力资本存量的产出弹性为 } \xi = f(h_0) \frac{h_0}{f(h_0 k)}$$

$$\text{变化率: } G_h = \frac{dh/dt}{h}, G_A = \frac{dA/dt}{A}, G_{h_0} = \frac{dh_0/dt}{h_0}$$

$$\text{则: } G_h = G_A + \xi G_{h_0}$$

由此可知, 人力资本生产的增长取决于个人能力的提升, 个人学习意愿与态度决定的力资本产出弹性及人力资本存量的积累。

3 职业农民培训中政府参与人力资本投资决策的行为分析

3.1 考虑社会收益的政府参与农民职业培训的投资决策行为 由于职业农民职业培训具有准公共产品的性质, 政府承担公共产品供给的职能, 那么政府部门在组织职业农民培训时, 不会只从政府的投资与收益来进行决策, 而是从农民以及整个社会的投资成本和收益来进行决策。职业农民的职业培训既包括农民的投资成本与收益, 也包括政府的投资成本与收益, 以及给整个社会带来的收益。

职业农民个人投入的培训成本为 $M = X + Y + Z$, 政府部门投入的成本为 $N = P + Q$, 投入总成本为 $C = M + N$; 职业农民个人的培训收益为 $R_1 = E + D$, 农民职业培训给政府及社会带来的收益分别为 R_2, R_3 , 总的投资收益为 $R = R_1 + R_2 + R_3$ 。

设职业农民职业培训投资在 n 年内完成, 年市场利率为 r , 每年投资成本为 C_i , 投资成本的现值为 PVC , 那么有:

$$\begin{aligned} PVC &= \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \cdots + \frac{C_n}{(1+r)^n} \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r)^i} (i=1, 2, 3, \cdots, n) \end{aligned}$$

职业农民职业培训投资完成后在 t 年内为投资者带来收益, 投资完成后每年投资收益为 R_j , 年市场利率为 r , t 年内投资收益的现值为 PVY , 则:

$$\begin{aligned} PVY &= \frac{R_1}{(1+r)^{n+1}} + \frac{R_2}{(1+r)^{n+2}} + \frac{R_3}{(1+r)^{n+3}} \\ &\quad + \cdots + \frac{R_t}{(1+r)^{n+t}} \\ &= \sum_{j=1}^t \frac{R_j}{(1+r)^{n+j}} (j=1, 2, 3, \cdots, t) \end{aligned}$$

政府在进行职业农民培训投资决策时, 同样受多方面因素的影响。其中, 最为重要的因素是经济上的考虑, 即投资成本与收益的权衡、比较。其可能进行职业农民培训投资的条件是: $PVY \geq PVC$, 即职业农民培训投资收益的现值大于 (或等于) 培训投资成本的现值。只要满足 $PVY \geq PVC$ 这个条件, 就可能进行人力资本投资。

由图 1 可知, 在 A 点时刻, 职业农民培训投资产生的总收益包括 OAFP 区域, 由 3 部分组成, 即农民的收益 $\triangle OAC$ 区域、政府的经济收益 OCDP 区域、社会的收益 $\triangle PDF$ 区域。

而培训投资的总成本为 OABP 区域, 其中除了由职业农民投入的成本 OAB 区域外, 绝大部分的投入 OBEP 区域需要政府支出, 显然要大大超过政府部门所能获得的经济收益 OCDP 区域, 如果仅仅从政府的投入与收益来考虑, 政府是不会大规模地进行职业农民职业培训投资的。但是从整个社会收益的角度来考虑, 这项投资又是值得的。可见, 政府在职业农民培训方面的投入, 更多的是在承担社会公共产品供给的角色。

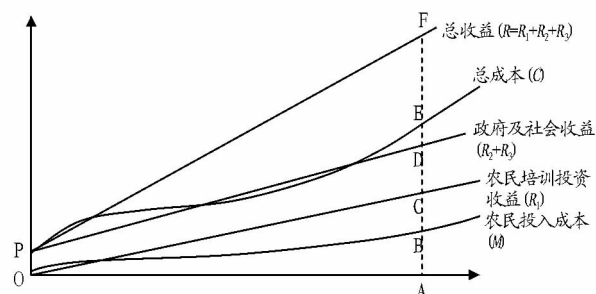


图 1 职业农民职业培训投资成本—收益分析

Fig. 1 Investment cost—income analysis of vocational training for professional farmers

3.2 政府预算约束下职业农民培训的有效供给决定 一定时期内政府用于职业农民培训的预算安排是一定的, 那么, 政府能够提供的职业培训数量是这样确定的:

(1) 由于单项职业产品的市场均衡价格 $P_i (i=1, 2, \cdots, n)$ 是确定的, 在一定价格下市场提供的职业培训数量为 Q_i , 则有平均培训价格为:

$$\bar{P}_j = \frac{\sum_{i=1}^n P_i Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

在培训价格中, 若职业农民愿意支付的价格部分为 P_0 , 则需政府支出的部分为 $\bar{P}_j - P_0$ 。

职业农民参加职业培训的需求量 (以参与培训人数表示) 与其支付价格水平呈反向变化, 即: $Q_d = \beta - \alpha P_0$ 。

(2) 政府在一定时期内的农民职业培训预算为 I , 在平均培训价格水平下可以提供的职业培训数量 (以参与培训人数表示) 为: $Q_s = \gamma \times I / (\bar{P}_j - P_0)$ 。

在 $Q_d = Q_s$ 的均衡条件下, 可求得农民愿意支付的培训价格部分为:

$$P_0 = \frac{(\alpha \bar{P}_j + \beta) - \sqrt{(\alpha \bar{P}_j + \beta)^2 - 4\alpha(\beta \bar{P}_j - \gamma I)}}{2\alpha}$$

因此在政府培训预算约束下的农民职业培训有效供给为:

$$Q_s = Q_d = \frac{-\alpha \bar{P}_j + \sqrt{(\alpha \bar{P}_j + \beta)^2 - 4\alpha(\beta \bar{P}_j - \gamma I)}}{2}$$

4 结语

作为一种重要的人力资本投资开发途径, 职业农民的职业培训具有准公共产品的性质, 需要职业农民和政府部门共同投入来实现。但其投入的视角以及影响其投资决策的因素又是不一样的。职业农民在培训投入时, 更多的是从其个

(下转第 245 页)

间进行阅读并提出问题,而且从作业的完成情况看,学生也的确花费了一定时间进行课后阅读。

2.4 实施遗传学“对分课堂”的思考 由于笔者是首次利用“对分课堂”的教学模式进行教学,因此在开始的几堂课采用的是当堂对分策略,并且学生讨论时间从最初的 10 min 最后提高到 30 min(一次 2 堂课,各 45 min)。尽管讨论时间一开始较少,但效果非常高,学生能够根据教师当堂所讲授的内容提出自己的观点和问题,积极性非常高。在实施过程中刚好遇到了学校督导的听课,他们非常认可这种模式,但也提出了一些建议。如当堂对分过程中,应当以学生的讨论和自我解决问题为主,教师不能花费太多时间回答学生问题。因此,对分模式下教师应明确哪些内容是要讲的,并且引导学生就这些问题展开讨论而非无方向的讨论。相对于当堂对分的灵活性而言,隔堂对分需要教师花费一定的时间合理安排具体章节的课时数和讲授内容,既要在有限的时间把知识的框架和核心内容呈现出来,又要通过随堂作业或章节作业的形式引导学生进行有意义的讨论并且解决提出的问题。实施过程中教师的讲授还是有一定挑战的,纯粹地讲授教材内容会造成学生注意力难以集中,很容易失去兴趣。因此,笔者讲授过程中除了框架性的内容外,还同时结合当下科学研究的最新进展,并以简短的图片或动画形式来展示给学生,这样可以很好地吸引学生的注意力。最后,实施“对分课堂”的另一个问题是评价机制,尤其是对于遗传学这种学科基础课而言,由于很多班级都会同时开设这门课,不同教师的教学模式不一样,评价指标也存在差别,这要求学校层面或学院层面给予适当的协调并且认可这种多元化的评价指标。

(上接第 219 页)

人投入的成本与收益来考虑,影响其投入决策的因素包括机会成本、收益的不确定性、个人年龄与收益年限、自身的财富与收入水平、个人人力资本的禀赋等。而政府部门作为公共产品的供给者,更多的是在培训预算约束下从整个社会的收益与福利考虑来进行投入。基于此,笔者建议:①政府部门在组织职业农民职业培训时,在时间安排上根据农业生产的周期和季节特点,尽量减少农民参与培训的机会成本。②政府要将职业农民的创业创新增收项目扶持、农业生产补贴政策等与培训项目结合起来,减少农民对培训预期收益的不确定性。③政府在遴选培训对象时,一方面要倾向于对新生代职业农民的投资培训开发,以增加投资收益的期限;另一方

3 结语

“对分课堂”作为一种创新的课堂教学模式,将课堂时间平均分配(或灵活安排),将教师从纯粹的讲授中解放了出来,不仅减少了教师的课堂工作量,而且充分调动了学生的积极性,引导学生从被动到主动地分析、思考和解决问题。该教学模式的实施很好地诠释了“授人以鱼不如授人以渔”这种教学理念。通过灵活的“对分”模式,学生普遍掌握了提出问题、讨论问题和解决问题的学习方法和思路,真正增加了师生以及生生间的交流,培养了学生的思维方式和自主学习能力。因此,开展该教学模式在遗传学教学过程中的实践和探讨,能够适应现代遗传学快速发展、内容不断更新与增加的特点,非常适合在高等学校推广和探索,对于教师和学生都具有重要现实意义。

参考文献

[1] 肖芬,张芬,肖蓉. 高校课堂教学现状与对策分析[J]. 中国冶金教育, 2016(1):93-94.

[2] 郎大鹏,吴良杰,高伟,等. 大学生课堂注意力关键因素研究[J]. 计算机教育,2014(10):16-20.

[3] 李荣华,王涵,刘艳. 高校教师教学评价研究综述[J]. 教育教学论坛, 2016(16):79-80.

[4] 田秋元. 遗传学理论的教学内容与教学方法优化[J]. 安徽农业科学, 2016,44(11):289-290.

[5] 张迎寅,范礼斌. 有效提高遗传学课堂教学效果的策略探究[J]. 科教文汇自刊,2016(5):58-59.

[6] 李贵生. 布鲁姆认知理论在遗传学教学中的应用[J]. 教育教学论坛, 2016(33):140-141.

[7] 张学新. 对分课堂:大学课堂教学改革的新探索[J]. 复旦教育论坛, 2014,12(5):5-10.

[8] 李欣. 对分课堂:有中国特色的大学教学新方法[J]. 学周刊,2016,10(10):16-17.

[9] 杨淑萍,王德伟,张丽杰. 对分课堂教学模式及其师生角色分析[J]. 辽宁师范大学学报(社会科学版),2015(5):653-658.

面,要考虑培训对象的人力资本禀赋,如已有学历、学习能力、学习意愿与态度等,以提高培训投资的效果。

参考文献

[1] 加里·S·贝克尔. 人力资本[M]. 梁小明,译. 北京:北京大学出版社, 1987.

[2] 宋斌,张婧. 政府部门人力资本投资的博弈分析[J]. 武汉市经济管理干部学院学报,2005,19(3):12-17.

[3] 李汉通. 个人人力资本投资决策行为分析模型[J]. 系统工程,2008,24(8):74-77.

[4] 张涛,张烈侠. 基于高等教育个人人力资本投资决策分析的研究[J]. 科技管理研究,2008(6):436-438.

[5] 安海燕,钱文荣. 农民工人力资本、社会资本投资行为影响因素分析[J]. 农业现代化研究,2015(2):219-224.

[6] 廖泉军,刘丹. 论个人人力资本投资决策[J]. 科技进步与对策,2006,23(5):144-146

[7] 邹薇. 高级微观经济学[M]. 武汉:武汉大学出版社,2004.