

研究型大学内部学科资源配置的优化模型

段锐¹,付晶²,田俊¹

(1. 华中师范大学 研究生院学科建设处;2. 华中师范大学 信息管理系,湖北 武汉 430079)

摘要:研究型大学内部学科资源的优化配置是大学提升竞争力和实现可持续发展的需要。公益性基金的引入会对大学内部学科资源配置的收益与成本产生影响。建立了一个引入公益性基金的大学与院系之间学科资源配置的优化模型,试图找出大学和院系双方在资源配置过程中的均衡点;给出了4种常见的学科资源分配模式,并探讨了其对学科资源优化配置的管理启示。

关键词:研究型大学;学科资源配置;公益性基金;优化模型

DOI:10.6049/kjbydc.2012020767

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2012)08-0136-05

0 引言

研究型大学的社会职能是以创新性的知识传播、生产和应用为中心,组织目标是产出高水平的科研成果和培养高层次精英人才,办学方针是研究型大学要在社会发展、经济建设、科技进步、文化繁荣、国家安全等方面发挥重要作用^[1]。研究型大学的发展实践表明,资源的优化配置是促进研究型大学发展的重要因素之一。研究型大学的一项重要工作就是合理地配置自身资源,主要围绕配置效率、最优化和可持续三大主题展开^[2]。资源优化配置是指为最大限度减少宏观浪费和实现大学的福利最大化而对资源的各种投入要素进行有机组合^[3]。资源配置的核心就在于通过合理规划和布局,使得更多的组织或个人能在一定范围内合理、高效地利用信息资源,充分挖掘各种资源的潜在价值,实现福利的最大化^[4]。

吴立保^[5]认为高等教育资源配置主体由单一主体转变为多元主体,多元主体之间的利益博弈与制衡,最终会形成政府主导与市场调节并存的混合式高等教育资源配置方式,需采取公平配置与竞争机制的优化策略,实现资源配置过程中公平与效率的和谐。许士荣^[6]认为,面对有限的教育资源,无论是计划经济体制还是市场经济体制,首先考虑的均是公平,并提出了优化配置教育资源与实现教育公平的建议。王华和魏凤^[7]指出了农村教育不公平的事实,认为农村教育需要建立

和完善相关法律法规、优化各级政府财政,以及借助社会力量办学等路径来实现教育公平。张淑林、万明、裴旭^[8]从研究国际研究生教育资源配置的先进经验出发,提出了我国研究生教育资源配置的优化策略。康小明^[9]根据我国高等教育面临的诸多结构性约束问题,提出了我国高等教育选择的优化政策。

上述研究均没有考虑公益性基金的引入对大学内部学科资源配置过程中的收益与成本产生影响的情况。事实上,研究型大学在保证完成国家规定的各项事业发展计划和教学、科研、生产等任务前提下,通过建立高校基金来增加收入,充分利用社会资源为大学人才提供有利的发展条件是符合时代发展需要的,应当受到院校的重视。本文建立了一个引入公益性基金的大学与院系之间学科资源配置的优化模型,力求找出大学和院系双方在公益性基金影响下的学科资源配置均衡点。

1 模型优化

1.1 基本假设

本文模型的基本假设:①模型中仅有一所大学和一个院(或系)和一个基金组织,该基金组织隶属于该大学或者社会团体;②模型基于新兴古典经济学的基础模型和奖励系统中的马太效应理论^[10];③假定大学会考虑建设基础学科的溢出效应和正外部性,而院(或系)很少考虑这种效用;④大学和院(或系)都是“理性

收稿日期:2012-03-31

基金项目:华中师范大学中央高校基本科研业务费专项资金项目(2010TS30)

作者简介:段锐(1969—),女,甘肃敦煌人,西北工业大学博士研究生,华中师范大学研究生院学科建设处处长,研究方向为项目管理;付晶(1987—),女,湖北武汉人,华中师范大学信息管理系博士研究生,研究方向为管理科学与工程;田俊(1980—),女,湖北十堰人,硕士,华中师范大学研究生院学科建设处职员,研究方向为公共行政管理。

人”,会最大化自身的利益;⑤大学与院(或系)间的信息完全,大学可以观察院(或系)的策略和行动,院(或系)也可以观察大学的策略和行动,即“完全信息”而且模型是静态的;⑥大学对院系的奖励机制暂时不引入院系的效应函数中;⑦大学和院系的效用函数取柯布一道格拉斯形式^[11];⑧效用函数是严格凹的;⑨反应函数 $R_i(I_j)$ 是斜率为负连续函数,且大学的反应函数 $R_C(I_L)$ 曲线比院系的反应函数 $R_L(I_C)$ 曲线更陡^[12]。

1.2 符号说明

C 表示大学; L 表示院(或系); E 表示新兴交叉学科资源投资水平; F 表示基金组织; I 表示基础学科资源投资水平; E_C 表示大学投资于新兴交叉学科的资源; E_L 表示院(或系)投资于新兴交叉学科的资源; E_F 表示基金组织投资于新兴交叉学科的资源; I_C 表示大学投资于基础学科的资源; I_L 表示院(或系)投资于基础学科的资源; I_F 表示基金组织投资于基础学科的资源; $U_C = (I_C + I_L + I_F)^\gamma (E_C + E_L + E_F)^\beta$ 为大学的效用函数,其中 γ 为大学认为的基础学科资源的外部效用性参数, β 为新兴交叉学科资源的外部效用性参数; $U_L = (I_C + I_L + I_F)^\alpha (E_C + E_L + E_F)^\beta$ 为院(或系)的效用函数,其中 α 为院(或系)认为的基础学科资源的外部效用性参数, $0 < \alpha, \beta, \gamma < 1, 0 < \alpha + \beta \leq 1, 0 < \gamma + \beta \leq 1$ 且 $\alpha \leq \gamma$; $I_F = aI_C + bI_L, E_F = aE_C + bE_L$ 表示越是大学和院系投入资源多的学科,基金组织对这些学科投入的资源也会增多。其中 a 为大学对学科资源投入与基金组织投入之间的弹性系数, b 为院系对学科资源的投入与基金组织的投入之间的弹性系数; $R_C(I_L)$ 描述了给定院(或系)的基础学科资源的投入量,大学应该如何反应,即大学的反应函数(Reaction Function); $R_L(I_C)$ 描述了给定大学的基础学科资源的投入量,院(或系)应该如何反应,即院(或系)的反应函数; B_C 表示大学用于学科资源配置的总预算; B_L 表示院(或系)用于学科资源配置的总预算。

1.3 学科资源配置的基本模型及分析

在研究型大学学科资源配置博弈中,大学和院(或系)的收益函数分别为 W_C 和 W_L ,在不考虑基金的情况下,有:

$$W_C = (I_C + I_L)^\gamma (E_C + E_L)^\beta$$

$$W_L = (I_C + I_L)^\alpha (E_C + E_L)^\beta$$

这里 $0 < \alpha, \beta, \gamma \leq 1, 0 < \alpha + \beta \leq 1, 0 < \gamma + \beta \leq 1$ 。因为大学会考虑建设基础学科的外部效用,而院(或系)很少考虑这种效用。因此, $\alpha < \gamma$ 。大学的目标是在满足预算约束的前提下最大化自己的效用函数,那么,大学需要解决的问题有 P_1 :

$$P_1: \max_{(E_C, I_C)} W_C = (I_C + I_L)^\gamma (E_C + E_L)^\beta$$

$$s. t. E_C + I_C \leq B_C, E_C \geq 0, I_C \geq 0$$

院(或系)需要解决的问题有 P_2 :

$$P_2: \max_{(E_L, I_L)} W_L = (I_C + I_L)^\alpha (E_C + E_L)^\beta$$

$$s. t. E_L + I_L \leq B_L, E_L \geq 0, I_L \geq 0$$

假定预算约束条件的等式成立(即可全部可投资资源全用于学科资源配置),解上述最优化问题 P_1, P_2 的一阶条件,得到:

$$\begin{cases} I_C^* = \max \left\{ \frac{\gamma}{\gamma + \beta} (B_C + B_L) - I_L, 0 \right\} \\ I_L^* = \max \left\{ \frac{\alpha}{\alpha + \beta} (B_C + B_L) - I_C, 0 \right\} \end{cases} \quad (1)$$

式(1)分别定义了两个反应函数式:

$$\begin{cases} I_C^* = R_C(I_L) \\ I_L^* = R_L(I_C) \end{cases} \quad (2)$$

反应函数式(2)意味着学校的最优战略是院(或系)的函数,反之亦然。院系在基础学科上的投资每增加1个单位,大学的最优投资就减少1个单位;类似地,大学在基础学科上的投资每增加1个单位,院系的最优投资就减少1个单位。两个反应函数的曲线如图1所示; CC' 代表大学的反应曲线, LL' 代表院系的反应曲线。基于以上简单假设, $R_C(I_L)$ 和 $R_L(I_C)$ 的反应曲线是向下的,斜率是相等的,而且 $R_C(I_L)$ 比 $R_L(I_C)$ 在 I_C, I_L 轴上的截距大,这是因为 $\alpha < \gamma$ 。

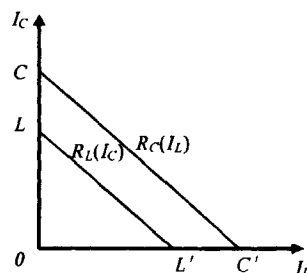


图1 博弈模型中的反应函数曲线

大学理想的基础学科最优投资规模总大于院系理想的基础学科最优总规模,如式(3)所示。

$$I_C^* + I_L = \frac{\gamma}{\gamma + \beta} (B_C + B_L) > \frac{\alpha}{\alpha + \beta} (B_C + B_L) = I_L^* + I_C \quad (3)$$

式(3)意味着,在均衡点,也就是被解释变量的最优值在解释变量的上限或下限上获得,至少有一方的最优解是角点解。这也符合新古典经济学的结论:所有内点解都不可能是最优解,最优解只能是角点解。

1.4 引入基金的学科资源配置优化模型

考虑公益性基金的引入对大学内部学科资源配置过程的影响,用效用函数 U 替代收益函数 W 。由于大学会考虑建设基础学科的溢出效应和正外部性,而院(或系)很少考虑这种效用。因此, $\alpha \leq \gamma$ 。大学的目标是在满足预算约束的前提下最大化自己的效用函数,那么,大学需要解决的问题有 P_3 :

$$P_3: \max_{(E_C, I_C)} U_C = (I_C + I_L + I_F)^\gamma (E_C + E_L + E_F)^\beta$$

$$s. t. E_C + I_C \leq B_C, E_C \geq 0, I_C \geq 0$$

院(或系)需要解决的问题有 P_4 :

$$P_4: \max_{(E_L, I_L)} U_L = (I_C + I_L + I_F)^\alpha (E_C + E_L + E_F)^\beta$$

$$s. t. E_L + I_L \leq B_L, E_L \geq 0, I_L \geq 0$$

假定预算约束条件的等式成立(即全部可投资资源

全用于学科资源配置)。根据上述最优化问题 P_3 、 P_4 的一阶条件求解得到:

$$\begin{cases} I_C^* = \max \left\{ \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} [(1+a)B_C + (1+b)B_L] - \frac{\gamma(1+b)}{(1+a)} I_L, 0 \right\} \\ I_L^* = \max \left\{ \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} [(1+a)B_C + (1+b)B_L] - \frac{\alpha(1+a)}{(1+b)} I_C, 0 \right\} \end{cases} \quad (4)$$

式(4)分别定义了两个反应函数式:

$$\begin{cases} I_C^* = O_C(I_L) \\ I_L^* = O_L(I_C) \end{cases} \quad (5)$$

反应函数式(5)意味着学校的最优战略是院(或系)的函数,反之亦然。院系在基础学科上的投资每增加 1 个单位,大学的最优投资就减少 $\frac{\gamma(1+b)}{(1+a)}$ 个单位;类似地,大学在基础学科上的投资每增加 1 个单位,院系的最优投资就减少 $\frac{\alpha(1+a)}{(1+b)}$ 个单位。

1.5 优化模型求解

令式(4)中的 $K = (1+a)B_C + (1+b)B_L$, 那么

$$\begin{cases} I_C^* = \max \left\{ \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K - \frac{\gamma(1+b)}{(1+a)} I_L, 0 \right\} \\ I_L^* = \max \left\{ \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K - \frac{\alpha(1+a)}{(1+b)} I_C, 0 \right\} \end{cases} \quad (6)$$

所以 $I_C^* + I_L^* = \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K + \frac{(1-\gamma)+(a-b)}{1+a} I_L$; $I_L^* + I_C^* = \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K + \frac{(1-a)-(a-b)}{1+b} I_C$

当 $a = b$, $\gamma I_L \geq \alpha I_C$ 时,我们画出反应函数式(6)所定义的两条反应曲线,其中 CC' 代表大学的反应曲线, LL' 代表院系的反应曲线。

$$OA = \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K, OB = \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K$$

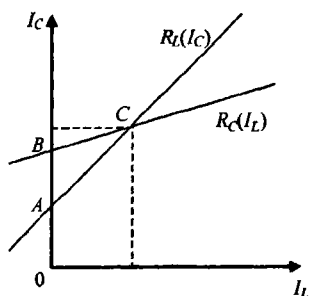


图2 最优点的求解

首先假定 $\frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K \leq B_C$, 即大学可用于资源配置的总预算大于大学理想的基础学科资源最优资源配置规模。如图2所示,点C就是唯一的最优点。

由此得到命题1:如果 $\frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K \leq B_C$, 此时的最优解是:

$$\begin{aligned} I_L^* &= \frac{\alpha\gamma(1-a) + \alpha\beta(1-\gamma)}{(1+b)(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} K = \\ &= \frac{\alpha\gamma(1-a) + \alpha\beta(1-\gamma)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} (B_C + B_L); \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_L^* &= B_L - I_L^* = \\ &= B_L - \frac{\alpha\gamma(1-a) + \alpha\beta(1-\gamma)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} (B_C + B_L); \\ I_C^* &= \frac{\alpha\gamma(1-\gamma) + \gamma\beta(1-a)}{(1+a)(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} K = \\ &= \frac{\alpha\gamma(1-\gamma) + \gamma\beta(1-a)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} (B_C + B_L); \\ E_C^* &= B_C - I_C^* = \\ &= B_C - \frac{\alpha\gamma(1-\gamma) + \gamma\beta(1-a)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)} (B_C + B_L) \end{aligned}$$

命题1描述的情况是:院系将全部学科资源配置预算中 $\frac{\alpha\gamma(1-a) + \alpha\beta(1-\gamma)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)}$ 比例的资源用于本院系的基础学科,剩余的用于本院系的新兴交叉学科,大学将全部学科资源配置预算中 $\frac{\alpha\gamma(1-\gamma) + \gamma\beta(1-a)}{(1-\alpha\gamma)(\alpha+\beta)(\gamma+\beta)}$ 比例的资源用于所有基础学科资源配置的需求,然后将剩余资源投资于所有新兴交叉学科。

考虑 $\frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K \leq B_C < \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K$ 的情况,即大学可用于资源配置的总预算小于大学理想的基础学科资源的最优资源配置规模,大于院系理想的基础学科资源的最优配置规模。

得到命题2:如果 $\frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K \leq B_C < \frac{\gamma}{(\gamma+\beta)(1+a)} K$, 此时最优解是:

$$\begin{aligned} I_L^* &= 0, E_L^* = B_L; \\ I_C^* &= B_C, E_C^* = 0 \end{aligned}$$

命题2描述的情况是:院系将全部学科资源配置预算用于本院系的新兴交叉学科,大学满足所有基础学科资源配置的需求,将全部学科资源配置预算投入基础学科。

再考虑 $B_C < \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K$ 的情况,即大学可用于资源配置的总预算甚至小于院系理想的新兴交叉学科资源的最优资源配置规模。

得到命题3:如果 $B_C < \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K$, 此时的最优解是:

$$\begin{aligned} I_L^* &= \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K - B_C, \\ E_L^* &= B_L - I_L^* = (B_C + B_L) - \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)(1+b)} K, \\ I_C^* &= B_C, E_C^* = B_C - I_C^* = 0 \end{aligned}$$

命题3描述的情况是:大学将全部学科资源配置

预算用于基础学科,院系弥补大学配置的不足直到院系配置资源达到最优状态,然后将剩余资源投资于新兴交叉学科。院系投资于基础学科的资源随着大学总预算的减少而增加。例如,给定院系的预算资金 B_i ,大学的总预算每减少 1 单元,院系投资于基础学科的配置资源就增加 $\frac{\beta}{\alpha+\beta}$ 单元;给定大学和院系的总预算,大学总预算每减少 1 元,院系的总预算就增加 1 单元,院系用于基础学科的配置资源的预算就增加 1 单元。

2 学科资源配置优化模型的管理启示

根据优化模型分析,大学与院系之间存在 4 种典型的资源分配模式组合。这 4 种分配模式组合是大学和院系在特定的经济、政治和社会环境下,根据资源分配投入总预算资金约束与最优分配规模偏好作出的选择。

第一种分配模式组合是“大学单方全投入,大学满足效用最大化”。如果大学的学科资源配置总预算大于院系理想的最优分配规模,即使大学将基础学科资源配置最优总预算全部投入,然后大学满足新兴交叉学科的需求,院系将会满足自身的偏好和需求来分配资源。在这种情况下,院系容易选择“搭便车”。在均衡状态下,大学实现效用最大化,院系没有实现效用最大化。

第二种分配模式组合是“大学和院系双方全投入,大学和院系双方满足效用最大化”。如果大学的学科资源配置总预算资金小于大学理想的最优配置总规模,但大于院系理想的学科资源最优配置总规模,大学会满足基础学科的资源配置,院系会将全部资源投资于新兴交叉学科建设。在均衡状态下,大学和院系都实现效用最大化。

第三种分配模式组合是“大学单方全投入,院系满足效用最大化”。如果大学的学科资源配置总预算小于院系理想的最优分配规模,即使大学将总预算全部投入学科资源配置也不能满足院系的偏好,所以院系将会自己填补资金缺口,满足院系自身的偏好和需求,然后将其余资金投入其它学科。在均衡状态下,院系实现效用最大化,大学没有实现效用最大化。

第四种分配模式组合是“大学和院系双方按比例投入,大学和院系双方都不满足效用最大化”。这是一种特殊情况。当大学可用于资源配置的总预算大于大学理想的基础学科资源的最优资源配置规模,大学对学科资源的投入与基金组织投入之间的弹性系数等于院系对学科资源的投入与基金组织投入之间的弹性系数,并且大学认为的基础学科资源的外部效用性参数乘以院系投资于基础学科的资源,等于院系认为的基础学科资源的外部效用性参数乘以大学投资于基础学科的资源时,院系按比例将全部学科资源配置预算中的资源用于本院系的基础学科,剩余的用于本院系的

新兴交叉学科,大学按比例将全部学科资源配置预算中的资源用于满足所有基础学科资源配置的需求,然后将剩余资源投资于所有新兴交叉学科。

3 学科资源优化配置措施

学科建设和人才培养作为推进研究型大学发展的重大战略,培养较强实践能力、创新能力的高水平现代人才是国家高度关注的大事。研究型大学应当充分发挥专业优势,转观念、强基础、抓质量,重构实践教学体系,提升高校育人水平。

3.1 依托优势学科平台,构建研究型大学学科资源配置体系

优势学科平台项目有“211 工程”、“985 优势学科创新平台建设”项目等,其主要任务是以国家和行业急需的重点领域和重大需求为导向,围绕国家科技发展战略和学科前沿,提升行业特色型大学全国顶尖的优势学科的实力。因此,进一步加强大学教育的重大举措,是推动教育创新的有力抓手,是加大对优势学科创新平台高校支持力度的政策导向。通过实施这些项目,将进一步落实国家战略,推动高等教育的改革与发展,并促进学校建设迈上新台阶。“教师教育创新平台项目计划”是“优势学科创新平台项目”的重要组成部分,旨在推动部属师范大学加强和改革教师教育,用最好的师资和教学条件培养师范生,形成学科优势和多学科综合优势所支撑的教师教育创新和教学平台,直接服务于教师教育,把师范生免费教育单示范性举措落到实处,为培养和造就优秀教师和教育家队伍作出新的贡献。“985”、“211”大学的品牌效应会使大学的学科配置效率明显提升。为了进一步提高我国大学在世界大学体系中的地位,我们认为可以从以下几个方面着手:

(1)宣传建设优势学科创新平台的重要性。优势学科创新平台建设项目围绕国家科技发展战略和学科前沿,能够在全国顶尖的优势学科重点建设一批优势学科创新平台,能够大力提高建设学科的科技创新能力和解决经济社会发展重大问题的能力,积极打造一批世界一流学科群,尽快启动二期工程和未来工程规划,加大对拥有“985 平台”和“211 平台”名牌大学的支持力度,特别是通过中央与地方共建,企业与学校联合等方式,进一步加大对经济欠发达地区若干所名牌大学的投入力度。

(2)在每个地区重点建设若干所示范型大学,对这些名牌大学的学科设置、招生规模、招聘外籍教授和研究生院等给予充分的自主权,同时加强评估和监督。作为国家重点学科建设支持的专项经费,优势学科创新平台项目等专项建设资金,在学科建设、科学研究、人才培养、师资队伍建设等方面发挥着巨大作用,但是也必须规范国家预算内资金的使用,必须纳入高校政

府采购监管体系之内。

(3) 鼓励重点建设的若干所品牌大学处理好基础研究和成果转化的关系。国家启动的优势学科创新平台项目能加大学科结构调整力度,促进学科交叉,大力提高学科的科技创新能力。这就需要采取有效措施,营造百家争鸣、百花齐放的学术氛围,鼓励师生共同参与重大创新型项目,提高学术水平和国际影响力,共同解决制约经济社会发展的重大瓶颈问题。

(4) 优化学科结构,提高学科综合实力。注重师资队伍建设和人才培养、教学建设等与学科建设之间的统筹关系。研究型大学要在过去经验的基础上,大力推进教育模式创新,如“暑期学校”、“双学位”、“主辅修”等,积极推进质量工程建设。在注重专业集成建设的基础上,推进“整体推进战略”、“优势领域战略”、“特色领域战略”、“重点突破战略”,利用优势学科平台继续建设拔尖人才培养与学科建设统筹规划、一体多元模式,探索拔尖学生培养途径。

(5) 加强高水平科研队伍建设,促进科研项目成果产出。研究型大学要参照世界一流综合性大学的基本学科格局,努力培养和招募拔尖人才和创新团队,提高承担重大项目的能力和项目成果的质量。依托优势学科创新平台,教师队伍总量和水平有较大提高,教师的整体结构(职务、年龄、学历和学缘等结构)得到进一步优化。高层次人才队伍建设取得可喜成就,在引进“千人计划”人选、培养长江学者特聘教授、杰出青年基金人才、教育部创新团队等方面取得了实质性进展。

在学校的宏观调控下,管理重心要逐步下移,切实赋予院系办学自主权,明确院系的责、权、利,使院系的综合优势得以充分发挥。在引进高层次人才方面,学校的院系所等二级单位也要确定优先发展的学科。同时,推进岗位聘任制改革、分配制度改革和考核评价制度改革。学校应按照“积极培养,有效使用,松紧适度,着眼长远”的原则,科学安排和调整教师的工作任务和工作负担,增强教师的发展后劲,关注教师身心健康,预防职业倦怠。加强对人才的管理和服务,“给天才留空间,给中才立规矩”,为高层次拔尖人才创造宽松的学术环境,尤其是从事理科实验研究的拔尖人才,给予他们充分的研究时间,鼓励他们在科学研究中自由探索,大胆创新,力争出重大的标志性研究成果。

3.2 依托社会资源,加强研究型大学学科资源的投入量

邓小平同志早在 1989 年指出:“十年最大的失误是教育”,要建设“有中国特色社会主义的高等教育”,就必须坚持“规模、结构、质量、效益”协调统一的发展战略。我们要处理好“全局与局部”、“质量与效益”、“当前与长远”等关系^[13]。王善迈^[14]提出我国教育投资的重要问题之一是:教育投资短缺,政府教育拨款不足,影响教育发展目标的实现。刘文弟^[15]认为我国普通高等教育迅速发展,规模急剧扩大的同时,教学条件

尤其是办学硬件条件的严重不足已经成为制约我国高等教育发展的“瓶颈”。

(1) 进一步强化政府责任,财政资金优先保障教育投入。2010 年 9 月出台的《关于推进教育发展率先实现教育现代化的决定》明确提出:财政资金优先保障教育投入,建立教育投入保障机制,做到“两个提高”和“三个增长”。加大政府投入包括增加教育投入总量,主要措施包括学校在土地使用、税收等方面依法享受优惠政策;对受政府委托承担义务教育责任的民办学校,拨付一定运行经费;落实学校教师各项合理待遇;建立学校教育发展专项资金等。

(2) 进一步拓宽教育经费来源渠道。确保 2012 年实现财政性教育经费支出占国内生产总值比例达到 4% 的目标,不断开创教育事业改革发展新局面。教育投入要健全以政府投入为主、多渠道筹集教育经费的体制,大幅度增加教育投入,严格落实教育经费增长要求,确保用于教育的预算内基建投资明显增加。要把拓宽财政性教育经费渠道的各项政策措施落实到位,并确保资金按规定全部用于支持教育事业的发展。

(3) 进一步改善学科建设的硬件环境。从整体上看,学科建设的场地、用房配置不足。部分学科在实验设备配置上,由于受到资金投入的限制,缺乏与学科发展相适应的硬件条件。因此,要争取更多的经费,重点保障重点学科、新兴交叉学科、重点研究基地和学术团队的保障经费和学科环境建设经费。加强学科资源配置过程中的财务管理,采取风险防范措施,提高资金使用效益。加强规范管理,强化成本意识,推进有偿使用制度,提高资产使用效益。

(4) 进一步加强教育经费的使用管理,完善学科建设管理机制。各级政府要优化教育投入结构,科学配置和合理使用教育经费,处理好硬件建设与软件建设的不关系。要突出工作重心,着力促进教育公平。全面推进教育经费科学化精细化管理,建立健全教育经费监管机制,加强教育经费使用绩效考核,不断提高教育经费管理水平和使用效益。一些院系在设置上要注意区分基础学科与应用学科的差别,要让学科有系统有组织,这样才能保障学科群的运行。同时,在学科评价机制上,要对不同属性的学科的差异进行区分,这样才能减少资源配置的不均衡。

(5) 进一步开展国际合作与交流,充分利用校友资源和国外资源。师范大学行业院校校友资源丰富,校友也多半在教育行业内工作,从业相对集中且不少杰出校友已处于行业领袖和中坚地位。学校可以充分利用校外合作企业、社会教学资源(包括优秀校友资源),有步骤地引进或聘请企业有丰富实践经验的专业技术人员、行业名师、能工巧匠担任专任教师,优化团队结构。充分利用网络资源获取互联网信息,通过校友录平台获取更多的信息。

企业培训投资在地区知识积累 能力形成中的门槛效应

杨 爽

(重庆工商大学 数学与统计学院,重庆 400067)

摘 要:知识经济背景下的经济增长将越来越趋于“知识化”。因此,更多地依赖于劳动力知识积累能力的不断提高。作为经济体的基本单位和国家创新体系的主体,企业肩负着加速人力资本积累和促进区域知识积累能力提升的历史使命,而培训投资正是企业进行人力资本开发和积累的重要手段。基于省际数据,对企业培训投资与区域知识积累能力的关系进行了实证研究。研究结果表明,企业培训投资的提高能够有力促进区域知识积累能力的形成,但二者关系存在显著的门槛效应。

关键词:企业;人力资本;培训投资;知识积累;门槛效应

DOI:10.6049/kjbydc.2011030956

中图分类号:F272.92

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2012)08-0141-04

0 引言

随着知识经济的悄然来临,技术进步使得大量新材料、新产品和新技术得到广泛应用。信息化、网络化使得生产边界不断延伸,生产效率不断提高,经济增长

“知识化”趋势越来越明显,对劳动力的知识和技能水平提出了更高的要求。

伴随生产方式的巨变,企业作为经济体的基本单位和国家创新体系的主体,承担着加速人力资本积累和促进区域知识积累能力提升的历史使命。就业人员

4 结语

本文试图建立一个引入公益性基金的大学与院系之间学科资源配置优化模型,主要将公益性基金引入大学与院系的资源配置博弈中,从而得出相应的管理启示。从发展的角度看,资源配置是一个不断继起的动态过程。因此,在未来的研究中,将进一步考虑动态优化,以此来不断完善学科资源配置的理论研究。

参考文献:

- [1] 周其凤,王站军,郭樾.研究型大学与高等教育强国[M].北京:科学出版社,2009.
- [2] 赖茂生.信息资源配置的含义、目标、机制和策略[C]//信息资源配置理论与模型研究:2009信息化与信息资源管理学术研讨会专集,2009:17-22.
- [3] KERSHAW J A,MOOD A M. Resource allocation in higher education[J]. The American Economic Review, Papers and Proceeding of the Eighty-second Annual Meeting of the American Economic Association,1970,60(2):341-346.
- [4] 查先进.信息资源配置与共享[M].武汉:武汉大学出版社,2008.

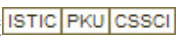
- [5] 吴立保.高等教育资源配置的多主体分析及优化策略[J].研究生教育研究,2011(1):20-24.
- [6] 许士荣.公平和效率:我国高等教育资源配置的两难选择[J].高教与经济,2010,23(2):34-37.
- [7] 王华,魏凤.公平视角下农村教育资源配置的路径选择[J].湖北社会科学,2011(1):176-179.
- [8] 张淑林,万明,裴旭.我国研究生教育资源配置策略探讨[J].研究生教育研究,2011(1):11-15.
- [9] 康小明.我国高等教育公共政策的选择[J].高等教育研究,2007,28(2):11-17.
- [10] 莫顿 R K.科学社会学——理论与经验研究(下册)[M].鲁旭东,林聚任,译.北京:商务印书馆,2009.
- [11] 高鸿业.西方经济学[M].北京:中国人民大学出版社,1996.
- [12] 张维迎.博弈论与信息经济学[M].上海:上海人民出版社,2004.
- [13] 中共中央文献研究室.邓小平论教育[M].北京:中国人民大学出版社,1990.
- [14] 王善迈.改革教育财政拨款体制 提高教育资源配置效率[J].中国高等教育,1995(9):32-33.
- [15] 刘文弟.合理配置我国高等医学教育资源[J].中国高等教育,2002(9):18-19.

(责任编辑:赵 可)

收稿日期:2011-05-23

作者简介:杨爽(1973-),四川渠县人,博士,重庆工商大学数学与统计学院讲师,研究方向为人力资源管理、经济核算理论与方法。

研究型大学内部学科资源配置的优化模型

作者: [段锐](#), [付晶](#), [田俊](#)
作者单位: [段锐, 田俊\(华中师范大学研究生院学科建设处\)](#), [付晶\(华中师范大学信息管理系, 湖北武汉, 430079\)](#)
刊名: [科技进步与对策](#) 
英文刊名: [Science & Technology Progress and Policy](#)
年, 卷(期): 2012, 29(8)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_kjjbydc201208032.aspx