

我国体育企业人力资本的投资风险

刘运祥¹, 钟霖², 刘萍²

(1. 烟台师范学院 体育系, 山东 烟台 264025; 2. 青岛建工学院 体育部, 山东 青岛 266520)

摘 要:对我国体育企业在人力资本投资决策中应考虑的主要不确定因素给予分类, 并对这些因素在我国体育企业人力资本投资风险决策中的影响作出分析。通过案例分析阐明我国体育企业人力资本投资决策风险分析在投资决策中的作用。

关键词:体育企业; 人力资本; 投资风险; 成本收益分析

中图分类号:G80-05; G812 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2003)05-0023-04

Investment risk of sports human capital and the enterprise in China

LIU Yun-xiang¹, ZHONG Lin², LIU Ping²

(1. Department of Physical Education, Yantai Teachers College, Yantai 264025, China;

2. Department of Public PE, Qingdao College of Architecture and Engineering, Qingdao 266520, China)

Abstract: This paper gives a classification of some main indeterminate factors which affect Sports enterprise's of China's decision-making in sports human capital investment, and analyses the role of these factors in risk decision-making in sports human capital investment of sports enterprise in Chinese. Then the significant role of risk analysis in sports enterprises of Chinese decision-making in sports human capital investment is explained through case analysis.

Key words: sports enterprise's; human capital; investment risk; income-cost analysis

体育企业就是指生产、销售体育和体育相关产品以及从事和体育相关活动的经营性企业。在我国现代体育企业管理中, 体育人力资源管理处于相当重要的地位, 是体育企业发展的关键。而体育人力资源管理的一个重要内容是进行体育企业人力资本投资与积累。根据一般投资理论推知, 体育企业作出的各类体育人力资本投资决策必然存在风险。本文试图对体育企业体育人力资本投资的不确定因素和风险决策进行初步的探讨。

1 体育企业人力资本投资决策的不确定因素

不确定因素分为企业外部因素和企业内部因素。按预测判断程度又可分为可预测、部分可预测和不可预测3类。

1.1 体育企业外部不确定因素

(1)可预测的不确定因素。可预测的不确定因素主要包括体育产品或服务的市场需求、体育人力资源总量及受体育产品技术教育水平、资本价格等, 这些不确定因素直接影响未来体育企业的体育人力资本需求。因此, 对它们预测的准确性大小直接影响体育企业体育人力资本投资需求量的判断和投资力度大小的决策。如果预测不准确就会出现由于体育人力资本投资不足影响体育企业正常生产的风险, 或由

于投资过度造成成本过高和不必要的资源浪费。

(2)部分可预测的不确定因素。部分可预测的不确定因素主要包括体育产品技术创新与应用、体育产品发明、新产品和替代产品的开发等。由于地区或国家之间以及体育企业之间存在体育产品技术的保密, 因此体育信息和体育产品技术交流不可能是完全的, 未来会有哪些体育产品技术创新, 可能会开发出什么新体育产品, 体育企业是不可能完全预料到的。然而, 这并不意味着体育企业对此无所适从, 可以依据所获得的信息资料, 部分地对新体育产品技术等发展趋势作出预测和判断。对于体育企业人力资本投资决策来说, 体育科技进步因素的预测判断是十分重要的。只有能够客观、准确地对这些因素预测和判定, 才能确定体育人力资本投资的方向、内容和数量。如果低估了体育科技进步的速度, 则计划进行的体育人力资本投资就不能适应体育产品技术创新与应用和新产品开发的需要, 所作出的决策风险就可能很大。当然, 过高估计体育科技进步的速度就会使体育企业体育人力资本投资出现盲目性, 投资成本过高, 使收不抵支, 同样决策的风险也较大。只有客观、准确地判断体育科技进步的速度, 预测可能出现的新产品等因素, 所作出的体育人力资本投资决策风险才较小。

(3)不可预测的不确定因素。包括自然灾害、战争、瘟疫、委托培训机构倒闭等,这些是无法预测的,因此在体育人力资本投资决策时通常可不考虑这些因素的发生风险。

1.2 体育企业内部不确定因素

体育企业内部不确定因素有些是受外部因素影响的,如企业的产品开发、技术改造、生产计划等。在体育企业战略和目标已定的条件下,企业的体育人力资本投资决策的企业内部不确定因素主要包括:企业员工的工作调动、调离、伤病、死亡、家庭状况;还有诸如诉讼、工人罢工、领导不和等。

体育企业人力资本投资的特性之一是体育人力资本投资者(体育企业主体)与体育人力资本占有者(员工)分离,即体育企业是体育人力资本投资的主体之一,而体育人力资本则附着或体现于企业员工身上,体育企业员工是体育人力资本的占有者。由于体育企业人力资本投资的这一特性,员工的工作调动、离职、伤病、死亡、家庭状况等一些不确定因素,必然对体育企业的人力资本投资产生影响,企业作出的人力资本投资决策也因此存在一定的风险。因此,体育企业在进行人力资本投资风险决策时,需要考虑这些因素的发生状况。

2 体育企业人力资本投资风险的表现形式

2.1 体育人力资本投资方向、内容偏差的风险

由于体育企业决策者对未来体育产品技术创新与应用、体育产品发明、新产品和替代产品的开发等不确定因素的预测与估计不准确,误差较大,使体育企业在人力资本投资方向、内容方面的决策出现偏差,这不仅仅造成投资的直接财务损失,而且更严重的是使体育企业在未来市场中丧失预期的占有份额,从而造成体育企业利润的减少甚至亏损。体育企业在人力资本投资方向、内容出现偏差的风险的发生,最终将影响体育企业的发展。

2.2 体育人力资本投资不足引起的风险

由于体育企业决策者可能对体育产品或服务的市场需求、人力资源总量及受体育产品技术教育水平、资本价格以及未来体育产品技术创新与应用、体育产品发明、新产品和替代产品的开发等不确定因素的预测和分析不准确甚至不正确,而作出人力资本投资的规模不足甚至不投资的决策。这虽然不会造成投资的直接损失,但由于体育人力资本投资不足,会使员工的人力资本水平不能适应新体育产品技术的应用,不能进行新体育产品的生产,不适应创新管理的运行。这将使体育企业购买的设备不能充分发挥效用,或完不成生产计划等,因而,一方面造成设备闲置、资源浪费等财务损失;另一方面同体育人力资本投资方向、内容偏差的风险一样,坐失良机,使体育企业在未来市场中丧失应有的占有份额。这就是体育企业人力资本投资规模不足甚至不投资决策的风险。

2.3 体育企业人力资本管理和使用不合理引起的风险

虽然体育企业进行了足够的人力资本投资,但由于体育企业管理者对企业现有人力资本的管理与使用不合理,致使他们离开企业而为其他企业服务或怠工,这必然造成损失,

发生体育人力资本投资风险。

3 体育企业人力资本投资风险决策

体育企业人力资本投资决策面对着许多不确定因素,而对不确定因素的预测和控制不同,可制定出多个投资方案,在不确定因素发生的情况下,不同的方案的风险(财务损失)大小是不同的。当然,每个投资方案的预期收益也不同。因此,我们要通过风险损失和预期成本分析,来决定所要采用的体育人力资本投资方案。

3.1 体育企业人力资本投资风险估计的一般公式

体育企业人力资本投资方案是对不确定因素的控制、不确定因素发生概率的分布和不确定因素发生所造成投资的预期财务损失进行的。下面给出风险估计的一般公式。

设体育企业决定要进行某一项(某一具体内容的)体育人力资本投资,经分析,每一方案都有 m 个不确定因素,用 $S_i (i=1,2,\dots,m)$ 代表第 i 个不确定因素。在某一时刻 t , 因素 S_i 发生的概率分布为 $P(S_i, t)$, 若 S_i 为连续型变量, 因素 S_i 发生的概率密度函数为 $P(S_i, t)$ 。因素 S_i 发生将造成体育企业的财务损失为 F_{S_i} (货币单位), E_{S_i} 是机会损失。假设每一个体育人力资本投资方案的直接成本为 C 。

体育企业体育人力资本投资风险大小用期望损失值 E 来代表, E 的计算公式如下:

一般我们将 S_i 都作为离散型变量对待, 故有

$$E = \sum_{i=1}^m \sum P(S_i, t) F_{S_i} \quad (1)$$

投资风险大小 E 实际是体育企业人力资本投资的机会成本。在体育企业作出人力资本投资决策时,不仅要估计风险大小,而且还要估计投资总成本,这是体育企业人力资本投资成本收益分析的关键。体育企业人力资本投资总成本为:

$$TC = E + C \quad (2)$$

如果投资计划期限为 n 年,第 j 年花费成本为 C_j , 贴现值 r 不变。则直接成本 C 为:

$$C = \sum_{j=1}^n C_j (1+r)^{-j+1} \quad (3)$$

所以,总成本为:

$$TC = E + \sum_{j=1}^n C_j (1+r)^{-j+1} \quad (4)$$

3.2 体育企业人力资本投资风险估计与方案选择

采取案例分析方法,对某些具体内容的体育企业人力资本投资进行风险估计,依据估计结果选择投资方案。

(1)为满足体育科技进步需求进行的体育企业人力资本投资的风险估计和方案选择。下面通过举例说明体育人力资本预先储备投资量决策的风险估计与方案选择。

案例 1,某体育企业预计 5 年后,由于体育科学技术的进步,体育企业生产和经营管理对企业员工的体育人力资本存量提出更高的要求,为此,体育企业要预先提高员工的人力资本存量以适应体育科技进步的需要。根据体育企业以往的数据和其他体育企业的经验,当体育人力资本投资和

体育人力资本存量不足,不能满足体育科技进步需要时,体育企业将因此失去采用新技术、开发新产品项目的机会,失去自己已有的市场份额,造成较大的经济损失。所以在体育人力资本投资规模的决策中带有风险性。

假设仅考虑体育科学技术的进步因素,而不考虑其他不确定因素;假设员工的体育人力资本存量可用受体育产品技术教育年限代表。

体育企业计划在 5 年内,使员工平均受体育产品技术教育水平提高到某一高度,但究竟要提高到什么水平,是要通过研究分析由企业体育人力资本投资决策部门作出决策。表 1 是体育企业体育人力资本投资可选择的方案及历史数据资料,假设资金贴现值 $r = 12\%$ 。

表 1 体育企业人力资本投资风险测算数据

提高的年限	概率	损失值/元	每年投资值/元
0	0.45	0	0
0.5	0.30	1 000 000	75 000
1.0	0.12	1 500 000	150 000
1.5	0.07	2 200 000	200 000
2.0	0.04	3 200 000	250 000
2.5	0.02	4 000 000	300 000

以体育企业要在 5 年内使员工的平均受体育产品技术教育年限提高 1 年为例。体育科技进步对员工平均受体育产品技术教育年限的需求增长超过员工受体育产品技术教育年限增加的 $0.5 (= 1.5 - 1)$ 年的可能性为 7%, 超过 1 年的可能性为 4%, 超过 1.5 年的可能性为 2%。这 3 种情况的发生对体育企业提高员工平均受体育产品技术教育年限 1 年的体育人力资本投资方案来说都是风险。根据公式(1)、(3)、(4)可计算得到该方案的风险成本: $E = 0.07 + 1\ 000\ 000 \times 0.04 + 1\ 500\ 000 \times 0.02 + 2\ 200\ 000 = 174\ 000$ (元)。即体育企业通过体育人力资本投资使员工平均受体育产品技术教育年限提高 1 年所面临的风险期望损失为 174 000 元。该方案的投资直接成本为: $C \leq \sum_{j=1}^5 1\ 500\ 000(1 + 0.12)^{-j+1} = 605\ 022$ (元), 则该方案的预期风险总成本为: $TC = E + C = 779\ 022$ (元)。

按上述步骤计算得到表 2。

表 2 体育企业人力资本投资各方案的风险和总成本

提高的年限	直接成本/元	期望损失成本/元	总成本期望值/元	方案优先次序
0	0	842 000	842 000	2
0.5	403 735	377 000	861 482	3
1.0	605 022	174 000	779 022	1
1.5	807 470	70 000	877 470	4
2.0	1 009 338	20 000	1 029 338	5
2.5	1 211 205	0	1 211 205	6

从表 2 可见,体育企业人力资本预前储备投资采用方案 3,使员工 5 年内平均受体育产品技术教育年限提高 1 年为最经济的方案,当然也是预期收益最大的方案。因此,决策

部门可采用方案 3 的计划进行该项目的人力资本投资。

由此还可以看出,体育企业人力资本投资决策中,投入越高,规避风险的能力越大,但获得的预期收益并非最高,换言之,在决策时要既兼顾规避风险,又考虑到成本的大小,以期获得最大的预期收益的方案为可取方案。

(2)员工离职与体育企业人力资本投资的风险估计与方案选择。体育企业体育人力资本投资最终产品是体现或附着于员工身体上的知识和技能。也就是说,体育企业人力资本投资的最终产品的占有权不属于企业,而是属于员工个人。体育企业只是通过与员工签订契约或合同对其进行的人力资本投资所形成的人力资本具有租赁权或短期所在权。这样员工在合同期内因故或无故离职,都会给体育企业造成经济损失,所以在体育人力资本投资决策中,员工离岗因素是必须考虑的不确定因素,特别是体育企业对一些关键部门人员的人力资本投资的决策更应注意员工各种变化的动态:如对工程技术开发及研究人员的培养、对主要管理人员和市场开发人员的体育人力资本投资。这些人员是体育企业经营管理正常运行的关键,而且他们的人力资本具有强外部性——即他们的人力资本可以为其他体育企业服务创造收益,而使自身体育企业的利益受损。这些人员在接受企业体育人力资本投资后离岗,尤其是离开原企业到其他企业,将给企业造成较大损失。这里的损失包括直接成本损失、机会丧失损失、间接损失。直接成本损失就是当一个接受了体育人力资本投资的员工离开体育企业,他所花费的投资;机会丧失损失是指体育企业对某员工定向培养后,由于该员工脱离企业使该方面的发展受阻,使体育企业已有的机器设备的使用效率降低或闲置,企业因此失去了这一方面发展的时机而造成的损失;间接损失是指接受了体育企业体育人力资本投资的员工离开原企业而被其他企业聘用(可能要高薪聘请),为他人提高该方面的技术开发能力、管理水平和拓展市场等,从而使本企业在这些方面落后,而造成损失。员工离职损失的大小,一方面取决于上述 3 种损失的大小,另一方面还取决于员工离职时间或员工接受体育人力资本投资后为本企业的服务时间,为企业服务的时间越长,离职带来的损失越小。为了叙述简练起见,下面在假定无其他不确定因素发生,只有员工离职这一因素的条件下,分析体育企业对技术研究与开发人员进行人力资本投资的风险决策。

案例 2,假设目前国际上在某体育行业有一较为先进的技术,其中某体育企业决定对本企业技术人员进行定向的人力资本投资,在投资计划完成后,可将此项先进技术引进到企业中,从而提高企业的技术装备水平和产品质量与性能,提高企业的劳动生产率并可获得较大经济效益。

已知有关这一项体育人力资本投资的方案见表 3 所示,有关接受过体育人力资本投资的技术人员离职的历史资料见表 4 所示。假设无伤亡等情况。

从表 3 方案 1 可见,有 5 个方案可供选择,方案 1 是不进行此类人力资本投资,这一方案的风险只有机会丧失。假设体育企业如果通过此类体育人力资本投资而引进该项新技术,可获得收益 1 000 000 元,方案 1 的风险为 1 000 000 元

(假定该技术在该体育企业所在区域市场不被他人掌握。如果其他体育企业通过人力资本投资掌握这一技术,那么风险还应加上间接损失)。如果体育企业要引进该项技术的前期设备已经购买,而不进行必要的体育人力资本投资,那么还会使体育企业由于机器设备不能正常运转或闲置,造成投资损失。对于其他 4 个方案,根据技术预测得到 4 个对应表格,利用这 4 个表格可以逐一判断每个方案的风险大小、总成本大小。然后,根据计算结果选择一个最佳方案,(见表 5~8)。

表 3 体育企业人力资本投资方案 1

方案	接受投资人数	时间/年	费用/元
I	0	1	0
II	1	1	15 000
III	2	1	30 000
IV	3	1	45 000
V	4	1	60 000

表 4 体育企业接受过人力资本投资的技术人员离职的概率分布

离职情况	1 年内	1~2 年	2~3 年	3 年以上
在岗	0.9	0.8	0.65	0.6
离职	0.1	0.2	0.35	0.4
合计	1.0	1.0	1.0	1.0

表 5 体育企业人力资本投资风险测算数据方案 2

离职时间	离职人数	离职概率/%	机会损失/元	间接损失/元
1 年内	1	0.10	900 000	800 000
1~2 年	1	0.20	500 000	400 000
2~3 年	1	0.35	200 000	100 000
3 年以上	1	0.40	0	0

表 6 体育企业人力资本投资风险测算数据方案 3

离职时间	离职人数	离职概率/%	机会损失/元	间接损失/元
1 年内	1	0.10	350 000	500 000
	2	0.01	900 000	800 000
1~2 年	1	0.20	200 000	150 000
	2	0.04	500 000	400 000
2~3 年	1	0.35	50 000	50 000
	2	0.13	200 000	100 000
3 年以上	1	0.40	0	0
	2	0.16	0	50 000

为了节省篇幅和计算简明,下面对方案 4 和 5 仅考虑工作不足一年的情况。这不影响方案间的比较。

表 7 体育企业人力资本投资风险测算数据方案 4

离职时间	离职人数	离职概率/%	机会损失/元	间接损失/元
1 年内	1	0.10	100 000	400 000
	2	0.01	350 000	500 000
	3	0.001	900 000	800 000

表 8 体育企业人力资本投资风险测算数据方案 5

离职时间	离职人数	离职概率/%	机会损失/元	间接损失/元
1 年内	1	0.10	100 000	400 000
	2	0.01	200 000	500 000
	3	0.001	350 000	700 000
	4	0.0001	900 000	800 000

下面计算各方案的风险和总成本,计算只对工作不足 1 年的情况进行。因为其他情况只是数字同比下降而已,不影响方案选择。当然,对其他情况的讨论,有利于体育企业制定技术人员离职的有关政策,由于文章篇幅的限制,这里不涉及该内容。

方案 1: $E = 1\ 000\ 000$ (元)

$TC = E = 1\ 000\ 000$ (元)

方案 2: $E = 0.1 \times (900\ 000 + 800\ 000) = 170\ 000$ (元), $C = 185\ 000$ (元)

方案 3: $E = 0.1 \times (350\ 000 \times 500\ 000) + 0.01 \times (900\ 000 + 800\ 000) = 102\ 000$ (元)

$C = 30\ 000$ (元)

$TC = 132\ 000$ (元)

方案 4: $E = 0.1 \times (100\ 000 + 400\ 000) + 0.01 \times (350\ 000 + 500\ 000) + 0.001 \times (900\ 000 + 800\ 000) = 63\ 200$ (元)

$TC = 108\ 200$ (元)

方案 5: $E = 58\ 220$ (元), $C = 60\ 000$ (元)

$TC = 118\ 220$ (元)

由计算结果可以看出,参加体育人力资本投资的人数越多风险越小(方案 5 风险最小),但是总成本最小的却是方案 4,所以,对于此项体育人力资本投资,体育企业应采用方案 4,选派 3 名技术人员接受体育人力资本投资。

参考文献:

- [1] 梁海源,归明,马东君,等.我国体育企业上网现状及其对策的研究[J].体育科学,2002,22(2):28-30.
- [2] 黄晓春,黄晓华.论体育人力资本的经营及其特点等问题[J].上海体育学院学报,2002,26(3):251-270.
- [3] 李明.体育产业学导论[M].北京:北京体育大学出版社,2001.
- [4] 黄海.SPSS10.0 for windows 统计分析[M].北京:人民邮电出版社,2001.
- [5] 于仲鸣.竞技体育训练系统投入产出模型设计[J].天津体育学院学报,2002,17(3):34-36.

[编辑:李寿荣]