

职业运动员不同运动寿命阶段人力 资本价格测度模式的研究*

吴晓阳, 盛泉林

(嘉兴学院 体育部, 浙江 嘉兴 314001)

摘要: 职业运动员运动能力作为特殊的“产品”, 其不仅与其他一般产品一样具有开发期、成长期、巅峰期和衰退期, 而且在运动寿命的不同阶段职业运动员人力资本所表现出的价值也不同。运用文献资料和技术经济学方法对其进行研究, 认为从微观和量化的角度测算不同阶段的职业运动员人力资本价格, 能为职业运动员的薪酬及转会价格的制订提供较为科学的依据。

关键词: 运动寿命; 职业运动员; 人力资本价格; 测算

中图分类号: G804.49 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-747 (2004)02-0032-03

Research on Human Capital Price Accounting Model of Professional Sportsman in Different Sport - time

WU Xiao-yang, SHENG Quan-lin

(P. E. Department of Jiaxing College, Zhejiang Jiaxing 314001, China)

Abstract: By applying literature and technology economics, In the professional game market, As special “production”, The professional sportsman has four sport - time as same as general production, and in the different sport - time his human capital value is different. The conclusions show that through the research of the human capital value accounting, The way provides the scientific appraisal ways in the future for formulating the professional sportsman salary and mobile price of the professional sportsman.

Key words: the sport - time; the professional sportsman; the human capital price; Accounting

随着我国体育运动职业化、市场化和产业化改革进程的不断深入, 职业运动与市场经济相接轨将是必然的趋势。所谓职业运动员是指把某项运动作为一种谋生手段, 将自身的竞技能力以商品的形式出现, 以换取劳务报酬的一种职业。职业运动员的运动能力作为职业竞赛表演市场中的特殊“产品”, 职业运动员运动能力的运动寿命就像一般产品的市场生命周期一样也有开发期、成长期、巅峰期和衰退期四个阶段期。然而, 职业运动员的运动能力作为特殊的“产品”, 表现出来的基本特征是以职业运动员在不同运动寿命阶段运动能力的不同而体现出其人力资本价值的不同, 这是职业运动员的运动能力作为特殊的“产品”与其他一般产品最大的区别。因此, 在职业竞赛表演市场, 如

何科学地确定和有效地测算不同阶段职业运动员的人力资本价格对于合理计算职业运动员报酬, 有效激发运动员的潜能, 提升其人力资本价值, 以及科学制订职业运动员的转会价格等方面具有积极的现实意义。

1 职业运动员运动寿命周期的划分标准及概念的界定

职业运动员运动能力作为职业运动市场中的特殊“产品”, 其运动寿命周期就像一般产品生命周期一样也具有开发期、成长期、巅峰期和衰退期四个时期, 而不同的运动项目, 其“产品”的运动寿命周期不一样。

* 收稿日期: 2003-12-10

基金项目: 2003 年浙江省高校青年教师资助项目

作者简介: 吴晓阳(1968-)男, 浙江嘉兴人, 嘉兴学院副教授, 管理学硕士, 研究方向为体育经济与管理; 盛泉林(1970-)男, 浙江嘉兴人, 嘉兴学院讲师。

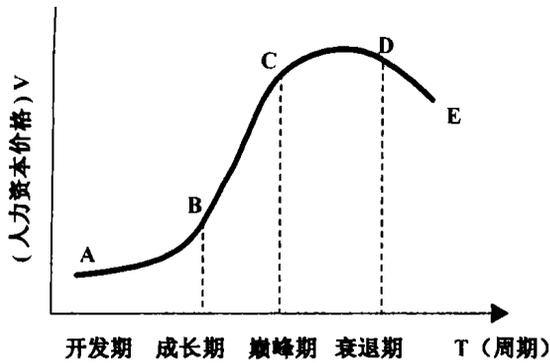


图 1 职业运动员人力资本价格与运动寿命周期曲线

1.1 职业运动员运动能力的寿命周期的划分标准

从目前来看, 职业运动员运动能力的寿命周期各个阶段的划分没有一定明确的标准, 笔者从集体和单项竞赛运动项目两个方面考虑提出划分的依据。

1.1.1 集体竞赛项目的职业运动员运动能力的寿命周期的划分依据

集体项目(篮球、足球、排球等)划分的标准主要是按照职业运动员在其整个运动寿命期间的各个运动赛季(运动伤病除外)的比赛出场增加率为主要依据。

$$\text{出场增加率} = \frac{\text{本赛季出场次数} - \text{上赛季出场次数}}{\text{上赛季出场次数}} \times 100\%$$

根据职业运动员运动能力的寿命周期分配的一般规律, 笔者认为: 出场增加率在 1-10% 之间, 运动员基本上还在专业体校学习技战术时期, 即为开发期; 出场增加率大于 10%, 运动员逐步进入职业竞赛市场即为成长期; 出场增加率在 0-5%, 运动员已经步入职业竞赛市场即为巅峰期; 出场增加率小于 0, 运动员已经开始退出职业竞赛市场即为衰退期。

1.1.2 集体项目的职业运动员运动能力的寿命周期的划分依据

单项项目(田径、乒乓球、体操等个人运动能力的寿命周期)划分的标准主要是按照以下几方面依据: 步入职业竞赛市场之前, 即以训练为主的时期则为开发期; 正在逐步进入职业竞赛市场, 即偶尔参加职业比赛作为检验训练效果, 但仍以训练为主的时期则为成长期; 已经步入职业竞赛市场, 以参加职业比赛为主, 并且竞赛成绩已达到目前世界上最佳成绩或个人最佳成绩, 同时该成绩能够保持较长的时间或者有所突破的时期则为巅峰期; 运动员维持其运动最好成绩的运动状态(非伤病原因)开始下降, 下降幅度较大且是逐季、逐年下降的时期则为衰退期。

1.2 职业运动员运动寿命周期的概念界定

1.2.1 开发期

开发期 A—B, 指职业运动人力资源的开发和培养过程阶段。该阶段主要是通过选拔和招募一批青少年运动员, 并将他们培养成未来体育人力资源而进行的投资、开发过程, 以训练为主要的时期。

1.2.2 成长期

成长期 B—C, 指职业运动员通过开发期的培训和培养阶段逐步步入到职业竞赛表演市场的初级阶段。在该阶段运动员已经开始进入职业竞赛表演市场, 即将成为职业运动员, “产品”开始投放到市场, 为消费者提供竞赛表演服务, 职业运动员运用自身的专业运动才能为企业或俱乐部带来一定的经济收益。

1.2.3 巅峰期

巅峰期 C—D, 指职业运动员的运动才能已达到巅峰状态, 职业运动员人力资本价值已达最大化的发展阶段。在该阶段, 职业运动员不仅为其职业俱乐部带来诸如门票、广告和赞助等可观的经济收益, 而且通过运用其运动才能为市场提供竞赛表演服务, 进而间接地为社会、国家的经济发展带来一定的贡献。

1.2.4 衰退期

衰退期 D—E, 指职业运动员即将退出职业竞赛表演市场, 即处于即将退役的阶段。在该阶段, 从职业运动才能角度看, 职业运动员的运动才能已经位于低谷, 职业运动员的人力资本价值开始逐年下降, 到了 E 点以后退出职业运动生涯。

2 职业运动员不同运动时期人力资本价格测算的方法

在职业竞赛表演市场, 职业运动员作为特殊的“产品”, 其“产品”的开发期、成长期、巅峰期和衰退期的年数是随着其运动项目的特性而决定的, 不同的运动项目, “产品”的开发期、成长期、巅峰期和衰退期的年数不相同, 而且职业运动员的运动能力在不同的运动时期所表现出来的价格也存在较大的差别。因此, 在测算职业运动员人力资本价格时, 不同运动时期的职业运动员应根据在不同的时期所表现的人力资本价值的形式, 采用不同的方法进行测算。

2.1 开发期人力资本价格测算的方法

开发期作为青少年运动员的培养时期实际上就是未来职业运动员人力资源开发的过程, 也就是职业运动员人力资本的创造过程。各体校、企业或职业俱乐部等作为开发青少年运动员这一体育人力资源的投资主体, 他们在青少年业余运动员培养过程中的投资或投入是必需的, 也是必要的。在 A—B 这个时期, 由于“产品”还只是处在“初级产品”或“半成品”的生产阶段, 也即是青少年运动员还没有完全掌握一定特殊的专业技能, 没有成为真正的职业运动员。因此, 开发期青少年运动员的人力资本价值主要体现在青少年运动员人力资源的投入成本方面, 该时期的人力资本价格主要采用成本评估法进行测算。

2.1.1 开发期青少年运动员人力资源成本的组成

开发期, 青少年运动员人力资源成本的组成主要包括青少年运动员开发期时的取得成本、培训成本、使用成本、机会成本和保障成本。其中取得成本包括招募成本、选材

成本、录用成本和管理费用等；培训成本包括训练成本、比赛成本、教育成本和管理费用等；使用成本包括维持成本、福利成本、调剂成本和管理费用等；保障成本包括医疗成本、保险成本和管理费用等^[1]。

2.1.2 开发期人力资本价格测算方法：成本评估法

开发期人力资本价格测算方法是通过成本评估法将青少年运动员人力资源的投入成本和青少年运动员自身的机会成本作为入账价值，结合评估的具体目的和客观需要，将开发期的青少年运动员人力资源投入成本项目和其自身的机会成本进行合理的估计，然后计算青少年运动员在开发期中的某一时点的成本现值，这一成本现值即是青少年运动员在开发期某一时点的人力资本价格。开发期的青少年运动员人力资本价格为 DHC_n ，其测算的数学模型可表述为：

$$DHC_n = \sum_{n=1}^n \frac{C_n}{(1+R)^n} + \sum_{t=1}^n \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

上式中：

C_n ：开发期第 n 年投入的成本总额； C_n ：开发期第 n 年青少年运动员的机会成本总额； i ：青少年运动员机会成本贴现率； R ：投入成本贴现率； n ：时期数

2.2 成长期人力资本价格测算的方法：工资和利润盈余贴现评估法

在成长期，青少年运动员通过开发期的培养和开发过程，他们逐步开始成为一名专业的职业运动员，已经为职业运动俱乐部服务并给俱乐部带来了一定的经济收益。然而，在该时期职业运动员的市场价值占其自身的人力资本价值较小，因此该时期的人力资本价值主要体现在两个方面：一方面是职业运动员的补偿价值，即支付给职业运动员以补偿其脑力、体力劳动的耗费，维持其运动能力的部分，具体表现为工资收入、福利等形式；另一方面是职业运动员的新增价值，即职业运动员的运动能力在整个成长期期间所做出的贡献值，具体表现为俱乐部经营的利润、税金等形式。职业运动员新增价值是指：按照留存职业运动员权益额以及运动员的实际贡献，进行资产性收益和运动员所有权的收益分配后，划归出每个职业运动员具体创造的利润部分。因此，成长期职业运动员的人力资本价格的测算主要以职业运动员的工资和其创造的经济利润的盈余两方面作为依据。该时期的人力资本价格主要采用工资和利润盈余贴现评估法进行测算，其测算的数学模型可表述为：

$$GHC = \sum_{n=1}^n \frac{V_n (1+g_1)^n}{(1+r)^n} + \sum_{n=1}^n \frac{M_n (1+g_2)^n}{(1+r)^n}$$

上式中：

GHC ：成长期的人力资本价格； V_n ：成长期第 n 年的工资报酬总额； g_1 ：成长期工资报酬的年均增长速度； M_n ：成长期第 n 年的利润总额； g_2 ：成长期利润总额的年均增长速度； n ：时期数； r ：贴现率

2.3 巅峰期人力资本价格测算的方法：市场、经济价值综合评估法

在巅峰期，职业运动员人力资本价值主要包涵两大部分：一部分是职业运动员的运动能力在职业竞赛表演市场

给企业或职业运动俱乐部所带来的新增价值的经济收益；另一部分是职业运动员本身运动能力的市场价值。因此，市场、经济价值综合评估法的实质也就是将职业运动员在巅峰期的未来工资、未来盈余和职业运动员本身运动能力的市场价值三个方面折现到巅峰期的某一个时点，以此作为测算职业运动员运动能力在该时点所体现的人力资本价格的依据。职业运动员本身的运动能力市场价值的具体评估方法是：通过市场途径，在职业运动员市场选取三个以上的与被评估对象条件相似、同一种运动项目，而且他们之间必须具有较强的相似性的人力资本作为参照物，并以此参照物的已经在职业运动员市场得到市场认可的职业运动员人力资本的市场价值为基础，再按照他们之间的年龄、身体素质、运动水平、技能和实践经验等各种差异影响值进行调整，最后计算和评价出被评估对象的人力资本的市场价值，则巅峰期人力资本价格为 THC ，测算的数学模型可表述为：

$$THC = \sum_{n=1}^n \frac{V_n (1+g_1)^n}{(1+r)^n} + \sum_{n=1}^n \frac{M_n (1+g_2)^n}{(1+r)^n}$$

上式中：

THC ：巅峰期的人力资本价格； V_n ：巅峰期第 n 年的工资报酬总额； g_1 ：巅峰期工资报酬的年均增长速度； M_n ：巅峰期第 n 年的利润总额； g_2 ：巅峰期利润总额的年均增长速度； n ：时期数； r ：贴现率； MV_n ：巅峰期第 n 年时的职业运动员人力资本的市场价值

2.4 衰退期人力资本价格测算的方法

在衰退期，随着职业运动员年龄的增大、身体素质的下降、运动水平及才能的退化等因素的影响，职业运动员在职业竞赛表演市场的出场率开始出现下降的趋势。从职业运动员运动能力核算职业运动员人力资本价值的角度出发，在该阶段职业运动员所表现出来的基本特征是职业运动员在职业竞赛表演市场通过自身的运动能力为企业或职业运动俱乐部带来经济收益的可能性已经微乎其微。因此，衰退期的职业运动员人力资本价格主要体现在企业或职业俱乐部为维持处于衰退期职业运动员在退役前的保障成本方面。

2.4.1 衰退期职业运动员人力资源成本的组成

衰退期职业运动员人力资源成本的组成主要包括职业运动员在衰退期时的维持成本、福利成本、机会成本、安置成本和管理费用等。

2.4.2 衰退期人力资本价格测算的方法：成本评估法

衰退期人力资本价格测算方法主要是采用成本评估法，将在衰退期投入的职业运动员人力资源保障成本、保障投入成本的损失成本或损失收益（即若将投入的保障成本投入到其他地方所产生的经济收益）及职业运动员自身的机会成本作为测算的依据，结合评估的具体目的和客观需要，将各个成本项目进行合理的估计，然后计算职业运动员在衰退期中某一时点的成本现值，这一成本现值即是职业运动员在衰退期的某一时点的人力资本价格，其测算的数学模型可表述为：

(下转 65 页)

脑及小脑对信息的处理能力。

(2) 树突棘密度受运动负荷的影响是很显著的。这提示我们在研究运动对中枢神经系统形态学影响的指标选取中, 树突棘密度是一个比较敏感指标。

参考文献:

- [1] 刘恩芝, 万丽丽. 体力活动对小白鼠大脑皮质躯体感觉区与尾壳核神经元形态学的影响[J]. 中国运动医学杂志, 1996, 15(4): 260-264.
- [2] 万丽丽. 运动对生长发育期小鼠大脑皮质锥体细胞与脊髓前角细胞形态学的影响[J]. 北京体育大学学报, 1999, 22(1): 240.
- [3] 唐仲良. 神经系统生理学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1991, 51.
- [4] 张培林. 神经解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991, 387.
- [5] Miller JP. et on. synaptic amplification by active membrane in

dendritic spine [J]. Brain Res 1985, 325: 325-330.

- [6] Perkel DH and Perkel RJ. Dendritic spines: role of active membrane in modulating synapthe efficacy[J]. Brain Res 1985, 325: 331-335.
- [7] Pysh J and Weiss GM Exercise during development induces an increase in purkinje cell dendritic tree size [J]. Scienc 1979, 206: 230-231.
- [8] Floeter M. K and Greenough W. T. cerebeuar plativity: Modification of Purkinje cell structure by differential rearing in monkeys [J]. science, 1979, 206: 227-229.
- [9] Beaulieu C. and Colonnier M. Effects of the richness of the environment on six different cortical areas of the cat cerebral cortex [J]. Brain Res, 1989, 495: 382-386.
- [10] Blackstad, T W Commissural connections of the hippocampal region in the rat, with special referene to their mode of termination [J]. Comp Neurol 105, 417-537.

(上接第 34 页)

$$FHC = \sum_{n=1}^N \left[\frac{C_n}{(1+R)^n} + \frac{C_n}{(1+i)^n} - \frac{C_n}{(1+r)^n} \right]$$

上式中:

C_n : 衰退期第 n 年投入的保障成本总额; C_n : 衰退期第 n 年投入的保障成本而产生的损失成本或损失收益; C_n : 衰退期第 n 年的职业运动员自身的机会成本; r : 保障成本的投资报酬率; i : 职业运动员机会成本的贴现率; R : 投入保障成本的贴现率; n : 时期数。

3 结 论

随着我国职业运动的不断发展, 职业运动经济学理论的研究也将逐步得以深化。通过不同阶段的职业运动员人力资本价格测算方法的研究, 一方面可以科学、合理地计量职业运动员在不同阶段的人力资本对企业或职业运动俱乐部所产生的经济价值, 另一方面也可以为今后职业运动员的薪酬以及职业运动员转会价格的制订提供较为科学的依据。

参考文献:

- [1] 胡利军, 罗民生. 浅析青少年运动员人力资源成本的几个问题[J]. 中国体育科技, 1998, 34(12): 19-21.
- [2] 杨延龄, 吕一林, 金占明. 现代市场营销学[M]. 北京: 清

华大学出版社, 1995. 164-168.

- [3] 贾春霖. 技术经济学[M]. 长沙: 中南工业大学出版社, 1998. 100-176.
- [4] 张 德. 人力资源开发与管理[M]. 北京: 清华大学出版社, 1996. 82-94.
- [5] 王加军. 人力资源价值计量方法研究[J]. 财会通讯, 1998, 224(1): 13-14.
- [6] 吴晓阳. 职业运动员人力资本价值核算的研究[J]. 体育科学, 2003, 23(2): 50-54.
- [7] 陈 阳. 企业家才能的价值分析[J]. 经济问题探索, 2000, 216(7): 84-89.
- [8] 李武立, 刘新仕. 将人力资源纳入财务报告核算体系的探讨[J]. 洛阳师范学院学报, 2000, 57(6): 38-40.
- [9] 刘冬荣, 宋红军. 浅议企业人力资源会计的确认、计量和核算[J]. 中南工业大学学报(社会科学版), 2000, 38(3): 32-34.
- [10] 吴俊英, 侯志军. 人力资源管理的价值评估[J]. 价值工程, 1997, 87(3): 7-9.
- [11] 刘逢敏, 侯 婧, 张文喜. 人力资源价值计量模型的新构建[J]. 财务与会计导刊, 2002, 281(5): 10-11.