

IT产品价值增值机制和路径

袁泽沛, 石梁 张莹

(武汉大学商学院, 湖北 武汉 430072)

摘要:在马克思劳动价值论的基础上, 建立了一个修正的 IT 产品价值决定模型, 并由此更进一步地解释了 IT 产品价值增值机制和 IT 产品价值增值路径。

关键词:IT 产品; 价值增值机制; 价值增值路径

中图分类号:F426.67

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)07-0099-02

0 前言

在《资本论》中, 马克思的劳动价值理论的数学表达式为: $w=c+v+m$ 。其中 c 表示不变资本, v 表示可变资本, m 表示被资本家剥削的由工人劳动所创造的剩余价值。为了反映技术、资本、知识、人力资源、管理创新(企业家精神)以及市场交换(服务)等因素对产品价值结构的影响, 本文对马克思的劳动价值模型进行了修正与完善。修正后的劳动价值模型可用数学公式表示为:

$$W=(C_F+C_D)+(V_T+V_R+V_I+V_S)+(M_O+M_E+M_W) \quad (1)$$

其中, C_F 为企业的固定资产投入; C_D 为企业固定资产投入的折旧; V_T 为企业技术资本, 主要指企业用于技术创新的投入费用; V_R 为企业的人力资本, 主要指企业用于提升人力素质水平的投入; V_I 为企业管理创新, 主要指各种实现管理创新的支付成本, 包括对企业家的激励支出等; V_S 为企业市场服务投入, 一般可用企业的市场营销费用来表示; M_O 为所有者的权益; M_E 为经营管理者剩余权益; M_W 为企业所有员工的资金福利。

在公式(1)中, 构成产品价值 W 的各价值因素 $C_F, C_D, V_T, V_R, V_I, V_S, M_O, M_E, M_W$ 的权重在同一产业的不同企业间、不同产业的不

同企业间, 均会呈现出不同的组合比例, 这反映了不同企业产品市场竞争力的差异^[1]。

因此, 我们可以用劳动价值论的修正模型来拟合 IT 产品价值的生成机制。根据劳动价值论的修正模型, IT 产品价值结构模型可以表示为如下的函数式:

$$W_{IT}=F(C_F+V_T+V_R+V_S+M_O+M_E) \quad (2)$$

在式(2)中, W_{IT} 为 IT 产品价值, 是 $C_F, V_T, V_R, V_S, M_O, M_E$ 复合而成的函数。

式(2)表述的 IT 产品价值结构模型, 刻画了关于 IT 产品价值增值的机制与路径。

1 IT 产品价值增值机制

关于 IT 产品价值增值推动因素的内涵, 式(2)表述的 IT 产品价值结构模型表明:

(1) 当时间 $t \rightarrow \infty$ 时, $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\partial W_{IT}}{\partial C_F} = 0$, 刻画了初始投资对其后续的 IT 产品价值增值的影响。从实证上看, IT 产业一个明显的特点就是, IT 产品生产初始沉淀成本庞大、边际成本趋于零。这一特点要求 IT 产品必须具有足够容量的市场, 以平摊高额的初始成本, 进而降低平均成本。这说明, IT 产品高额的初始生产投资, 是一次性完成价值转换的, 即高额的初始投资决定了 IT 产品初始价值的高水平特点。这也是 IT 产品相对于一般工业品而

言其具有高价值性的原因之一, 即当 $t \rightarrow \infty$ 时 $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\partial W_{IT}}{\partial C_F} = 0$ 所刻画的内涵。

(2) $\frac{\partial W_{IT}}{\partial C_T} > 0$ 说明了研发费用增加所引致的技术创新、技术提升对 IT 产品价值增值的后发推动作用。从实证的角度考察, 微软操作软件从 MSDOS 到 Windows XP 的发展历程, 都强烈表明了技术革新、技术升级与跨越突破对 IT 产品价值增值的驱动作用。

(3) $\frac{\partial W_{IT}}{\partial C_R} > 0$ 同样说明了 IT 产品价值增值的另一力量来源: 人力资本的优化。人力资本对 IT 产品价值增值的作用, 不仅表现为 IT 企业人力资源在某一特定专业领域内质与量的提升, 同时也表现在动态发展历程中 IT 企业人力资源组合的优化上。在 IT 产业发展的初期, 由于技术是决定 IT 产品市场竞争胜负的关键, 因此此时 IT 企业人力资源技术水平将是其产品价值量大小的关键。随着竞争的发展, IT 产业服务化趋势的来临, 必然要求 IT 企业人力资源在市场服务经营上具有相当的独特实力。

(4) $\frac{\partial W_{IT}}{\partial V_S} > 0$ 表明 IT 企业市场运作对价值增值的作用。IT 产品市场表现出的品牌化

收稿日期: 2005-04-08

基金项目: 教育部“十一五”规划项目(01JA630052)

作者简介: 袁泽沛(1949-), 男, 湖北老河口人, 武汉大学商学院工商管理系教授, 研究方向为创新战略等; 石梁(1985-), 男, 河南驻马店人, 武汉大学商学院2002级工商管理专业硕士研究生; 张莹(1984-), 湖北武汉人, 武汉大学商学院2002级工商管理专业硕士研究生。

和服务化趋势就是很好的证明。比尔·盖茨在微软公司发展的早期,通过低费用的市场策略,将其操作软件 MSDOS 与 IBM 个人电脑捆绑销售,迅速扩大市场份额的实例,说明了 IT 企业市场运作对 IT 产品价值增值的作用。这便是 $\frac{\partial W_{\pi}}{\partial V_s} > 0$ 内涵的体现。

(5) $t \rightarrow \infty$ 时, $\lim \frac{\partial W_{\pi}}{\partial M_0} = 0$, 且 $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial M_0} < 0$

则说明了风险资本在发挥“孵化器”作用后,对 IT 产品价值增值的影响呈现出下降趋势。IT 产业是一个高风险、高收益的产业,为启动一个 IT 企业的初始运作,必须要有风险资本的介入。美国 IT 企业的繁荣很大程度上得益于其国内风险资本市场的完善与有效的运转。高风险高收益转嫁到 IT 产品的价值中去,这也是 IT 产品价值高于一般工业品价值的原因之一。但是,就风险资本的本质而言,其追逐的是资本投资收益,一旦其目标达到,其会很快退出。在 IT 产业中,最初由风险资本资助建立的 IT 企业,一般最后都以由管理阶层收购风险资本股份、风险资本退出 IT 业而告终结。这也客观地说明了风险资本与 IT 产品价值增值的内在关系,即 $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial M_0} < 0$ 。

(6) $\frac{\partial W_{\pi}}{\partial M_E} > 0$, 表明了管理创新对 IT 产品价值增值的促进作用。在全球化竞争的浪潮中,日本竞争力由 20 世纪 80 年代的强势转变到了 90 年代的衰退,这其中的一个重要原因就在于,日本“没有出现比尔·盖茨”。“比尔·盖茨”对于 IT 产业或一个国家而言,不再仅意味着一个人的名字或者个人的财富,而是正如熊彼特所刻画的“企业家精神”。“企业家精神”是一种资源,它对于企业而言就是代表了一种潜在的财富。但是,要将“企业家精神”转化为企业财富,必须通过一定的载体,并在市场交换中展现自身的价值。因此,“企业家精神”在管理创新中转化为 IT 产品的内在价值^[2]。

综上所述,可见在决定 IT 产品价值的价值源泉因素中,技术创新、人力资源、市场营销运作(服务化)以及作为“企业家精神”本质的管理创新四大因素,是 IT 产品价值增值的四大驱动“车轮”。如果我们用 W_{π}' 表示 IT 产品价值的增值,则一个关于 IT 产品价值增值的模型可以表述为式(3):

$$W_{\pi}' = f(V_T', V_R', V_S', M_E') \quad (3)$$

在(3)式中:

(1) W_{π}' 表示 IT 产品价值的增值,其是 V_T', V_R', V_S', M_E' 的复合函数。

(2) 在某一时期 $[t_i, t_{i+1}]$ 内, $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} > 0$; 当 $t \rightarrow t_{i+1}$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} = 0$ 。其中, V_T' 表示的是 IT 企业的边际技术创新。

(3) $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_R} > 0$ 。其中 V_R' 表示的是 IT 企业边际人力资源优化,它意味着 IT 企业在某一专业领域内的技能提升,也意味着 IT 企业人力资源组合优化效应。

(4) 在 IT 产品的整个生命阶段 (t_0, t_n) , $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} > 0$; 当 $t \rightarrow t_0$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} = 0$, 当 $t \rightarrow t_n$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} = \infty$ 。其中 V_S' 表示 IT 企业市场营销费用的边际增长量,或者 IT 企业产品市场服务质量的边际提高率。

(5) $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_E} > 0$ 。其中 V_E' 表示为企业家的新一轮管理创新。

2 IT 产品价值增值路径

关于 IT 产品价值增值的四大驱动“车轮”作用于 IT 产品价值增值的增值轨迹,(3)式表述的 IT 产品价值增值模型的深层内涵表明:

(1) 在某一时期 $[t_i, t_{i+1}]$ 内, $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} > 0$; 当 $t \rightarrow t_{i+1}$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} = 0$ 表明:一方面在某一时期 i 内,IT 产品的技术创新对 IT 产品价值增值存在正相关的推动和增进作用,这是 IT 技术作为其产品价值增值源泉的内涵;另一方面,在某一时期 i 内,当时间 t_i 趋于 t_{i+1} 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} = 0$ 则说明 IT 技术创新的价值增值效应具有阶段跨越性,即某种新的 IT 技术在初始阶段对 IT 产品具有较大的增值效应,但随着时间推移,其效用在递减,从而技术创新必须进行新的突破,以带动 IT 产品价值的新一轮增值。

综上所述,依据式(3)表述的 IT 产品价值增值模型内涵以及一般技术扩散的“S”路径特征,我们可以用图 1 中的曲线来刻画 IT 技术创新作用于 IT 产品价值增值的增值轨迹过程。

如图 1 所示,在整个 IT 技术创新贯序中,IT 技术创新增值的轨迹具有两大特点:第一,IT 技术创新增值的轨迹总体上是一条向上延伸的曲线,这是 $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_T} > 0$ 的内涵,表明了技术创新对 IT 产品价值增值的总体推进作用。第二,IT 技术创新的价值增值效应具有阶段跨越性。在 $[t_0, t_1]$ 时期内,推动价值增值的是技术 T_1 。在 $[t_1, t_2]$ 时期的初始阶段,技术 T_1 的价值增值效应强烈,但当时间趋于 $[t_1, t_2]$ 时期的末期时,技术 T_1 作为增值发动机的效应趋于零,从而被新的技术创新 T_2 、 T_3 所替代。

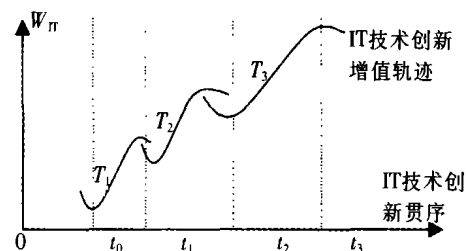


图 1 IT 产品技术创新增值轨迹

(2) $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_R} > 0$ 表明:IT 企业人力资源的持续优化,是 IT 产品价值增值的不竭源泉。如果说从表征上看,IT 技术的创新与跳跃式创新是 IT 产品价值增值的直接发动机的话,那么,IT 企业人力资源的纵向优化和横向的组合优化则是 IT 企业技术创新与跳跃式创新的动力燃料。结合 $\frac{\partial W_{\pi}}{\partial V_R} > 0$ 与 $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_R} > 0$ 两方面的内涵,IT 人力资源价值增值轨迹可用如图 2 所示的曲线来拟合。

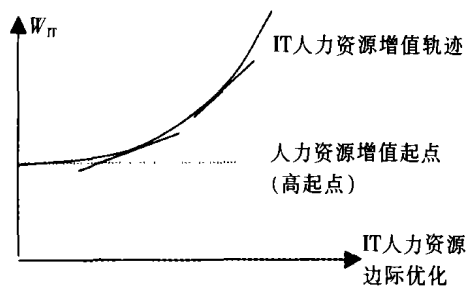


图 2 IT 人力资源增值轨迹

(3) 在 IT 产品的整个生命阶段 (t_0, t_n) , $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} > 0$; 当 $t \rightarrow t_0$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} = 0$, 当 $t \rightarrow t_n$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial V_S} = \infty$ 表明:一方面,在 IT 产品的整个生命周期内,IT 产品市场营销的服务化是 IT 产品价值增值的不竭源泉,这是市场营销服务化自身价值的体现,也是市场营销服务化作为 IT 产品价值力量源泉的内涵;

另一方面,市场营销服务化在IT产品生命周期的初始时刻,其作为IT产品价值增值的推动力,力量十分有限,但随着市场竞争的激烈化,市场的服务化逐渐成为影响IT产品价值增值的主流力量,且这种主流力量还呈现出“滚雪球”式的加速特征。

在IT实证上,IT产业利润分布状况的变化印证了上述结论。随着IT产业竞争的加剧,制造和销售环节的利润率越来越低;IT市场服务业不断持续加速扩张,并成为了新的主要利润增长点,如图3所示。

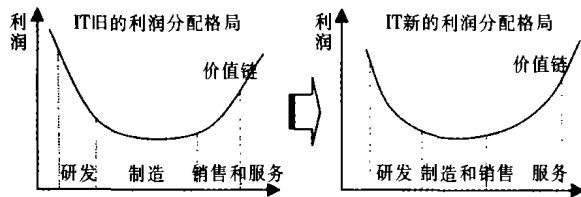


图3 IT利润价值链分配格局的演变

因此,综合在IT产品的整个生命阶段 (t_0, t_n) , $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial^2 V_s} > 0$; 当 $t \rightarrow t_0$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial^2 V_s} = 0$, 当 $t \rightarrow t_n$ 时, $\lim \frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial^2 V_s} = \infty$ 的两方面的内涵,

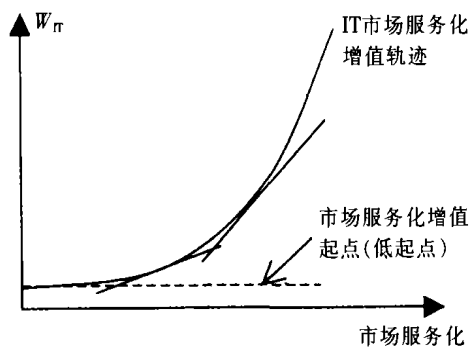


图4 IT市场服务化增值轨迹

我们可以得到如图4所示的IT市场服务价值增值轨迹。

(4) $\frac{\partial^2 W_{\pi}}{\partial^2 M_E}$ 表明:体现“企业家精神”资源本质属性的IT管理创新,

是IT产品价值增值的不竭源泉。但不同的是,IT管理创新价值增值的特点就是,管理创新有自己的生命周期性,持续的管理创新会导致产品价值增值在量变到一定的程度时导致价值的质变,从而使产品价值增值的运动轨迹出现所谓的折断与跳跃。由于IT管理创新的

无形性,管理创新导致的增值跳跃与折断,难以用量化指标加以衡量。一般我们可以将不能用技术创新、人力资源优化以及市场服务化来解释的IT产品价值增值部分称为“增值余数”。这一“增值余数”可归到管理创新贡献目录下。IT管理创新的增值路径可描述如下(图5)。

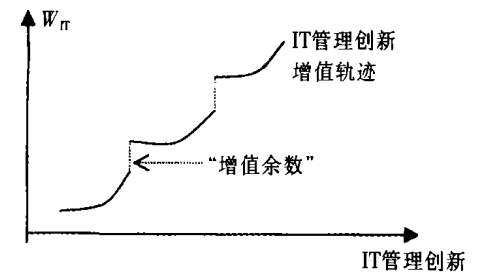


图5 IT管理创新增值轨迹与“增值余数”

参考文献:

- [1]戴达远,陶永立.马克思主义政治经济学原理[M].北京:北京经济管理出版社,.
- [2]李维安,王辉.企业家创新精神培育[J].南开经济研究,2003,(2).

(责任编辑:高建平)

Value-increased Mechanism and Value-added Path of IT Product

Abstract:Based on Marx's labor theory of value, a revised value decision model of IT product has been established. Further to this model, we have explained a value-increased mechanism of IT product and a value-added path of IT product.

Key words:value-increased mechanism;IT product;value-added path

中国管理科学学会简介

中国管理科学学会(以下简称学会)于1980年成立(原名中国管理科学研究会),是具有法人资格的国家一级学会(登记证号为3481,社团代码50000425-1),主管单位为国家科技部。成立20多年来,学会一直致力于管理科学的研究与实践;秉承“以管理科学服务社会”的宗旨,积极贯彻执行党的方针政策,充分发挥学会学术资源与专家群体的优势,组织开展管理科学方面的国内外学术交流,研究我国管理科学的理论与实践问题并借鉴国外管理科学的先进经验,编辑、出版管理科学方面的书籍、刊物,推广普及管理科学知识,开展管理科学咨询服务,组织举办管理科学培训教育,提高管理人员素质和管理水平,为社会提供多方位、多层次的服务,发展我国的管理科学。

中国管理科学学会网址:www.mss.org.cn