

文章编号:1002-980X(2007)01-061-05

IT投资价值形成机理研究 ——基于经济租的解释

张青, 陈天娇

(复旦大学管理学院, 上海 200433)

摘要:针对现有经济租仅限于生产成本范围的不足,本文提出了包括交易成本、机会收益在内的广义经济租的概念,分析了IT投资产生李嘉图租、熊彼特租、张伯伦租、关系租的机理,并进一步研究持续租的判断标准及其形成条件,解释了IT为什么不再重要的原因。

关键词:经济租;投资价值;IT

中图分类号:F830.59 **文献标志码:**A

1 引言

随着IT应用的不断深化,企业对IT的依赖性越来越强。信息技术(Information Technology, IT)投资价值尤其是信息技术给组织带来竞争优势的潜力一直是业界和学界的关注话题。广泛的研究针对IT的战略价值以及对组织绩效的影响而开展。这种对IT价值的关注部分源于组织对信息系统(Information System, IS)的大量投资以及IT在组织战略思考中起到的越来越重要的作用。尽管在该领域已经有广泛的研究,然而IT与组织绩效的关系也即IT投资价值形成机理仍然需要进一步的深入探讨,原因有三:

1) 尽管研究表明IT会对组织绩效产生影响,但只是从总体的角度予以考虑,IT是如何影响组织绩效的机理研究却没有很多涉及。

2) 由Nicholas Carr提出的IT无关论引发的理论界关于IT悖论的争执不下显示了理论的缺位导致实践中的缺乏导向,人们过多关注于组织经济指标的消长而非如何促进其成长,因而,相反观点的解释与探究需要从形成机理及其条件进行深入探讨。

3) 关于IT创新如何提高组织绩效的理论经历了从产业经济学派向战略理论学派的演进的过程,基于资源的理论及延展理论集中研究组织资源和能力,为研究组织内部资源和能力与竞争优势之间关

系提供了良好的理论基础,但侧重于内部资源因素,不能将内外因素有效结合,对IT对组织的战略贡献过程进行深度的阐释。鉴此,本文以经典经济学理论的经济租为切入点,深入探究组织IT投资价值形成的过程,对组织IT投资形成竞争优势的过程和维持持续竞争优势的条件进行剖析,以期能为IT价值研究提供新的启示。

2 基于经济租的IT投资价值形成机理

2.1 经济租与广义经济租

传统的经济租来源于地租。如果一种可供使用的资源或要素量长久地不受为使用这种资源或要素所作的支付报酬多寡的影响,那么这种支付的报酬就称作此资源或要素的“准租金”或“准租(Quasi-Rent)”。经济租的产生在于难以替代或稀少性。其多寡在相对于所面对的需求高低。但传统的经济租定义范围局限在相对于竞争者生产成本的节约,没有考虑到生产经营活动中供应、销售环节中的企业相对于竞争者交易成本的节约。如关系租是针对关系这种特殊资源而形成的“资源”租,这种租的形成既包括由于企业与供应商关系独特与良好而带来的采购成本节约,还包括因为关系独特与良好在原材料采购过程的搜寻、签约等方面的交易成本的节约,以及因材料短缺带来的机会损失。同时,现有租只是从投入角度考虑到租的产生,没有从收益的角度

收稿日期:2006-10-08

作者简介:张青(1965—),男,安徽桐城人,复旦大学管理学院,博士,主要从事技术经济与发展战略研究。

考虑企业因为拥有某种特殊资源而带来相对于竞争者多得的机会收益(不妨将其称之为“机会租”)。虽然张伯仑租从垄断的角度考虑了收益形成的“收益租”,但与机会租是不同的概念。相对于生产成本的节约形成的经济租,交易成本、机会收益形成的经济租不易计量,但不等于不要计算。因而,从系统、全面的角度,我们提出广义经济租的概念,即本文所讨论的经济租,是指企业拥有的特殊资源的机会成本与收益的差额,是相对于竞争者而言,其生产成本、交易成本的节约和机会收益之和。

2.2 竞争优势形成过程

按照经济租形成的基础来看,广义经济租由以下部分组成:依靠稀缺资源形成的李嘉图租(AC_1),因为 IT 投资建立起来巩固的企业之间联盟的关系,而形成的关系租(AC_2);由于 IT 构筑起来的企业市场进入高壁垒,及高转换成本、流动障碍,而形成市场垄断所产生的张伯仑租(P_1^*),因 IT 支持实现的产品、服务,创新而产生的熊彼特租(P_2^*),及创新经营模式而形成熊彼特租(P_3^*)。这些因素都决定了产品所获得的单位租,除此之外,IT 对企业产生的广义租总额大小还取决于由于 IT 的作用提高生产效率而增加的产量(Q)要提高 R ,还必须提高 Q ,而

$$P = P_1^* + P_2^* + P_3^* \quad AC = AC_1 + AC_2 \quad (1)$$

$$R = (P^* + AC)(Q + Q) \quad (2)$$

$$Q = F(K_{NI}, L_{NI}, Re_{NI}, I, Re) \quad (3)$$

其中: K_{NI} 、 L_{NI} 、 Re_{NI} 分别为企业非 IT 人员与资金投入及其二者之间的关系, I 、 Re 分别为企业的信息能力及其与非 IT 人员、资金投入之间的关系。而信息能力的大小:

$$I = G(K_I, L_I, E, R_I) \quad (4)$$

I 取决于企业的 IT 方面人力(L_I)、资金投入(K_I)、文化环境(E)及其它它们之间的关系 R_I 。因此,企业是否形成经济租,取决于企业是否拥有稀缺的资源、是否存在市场进入壁垒,是否具有创新,同时,企业获得经济租的大小还取决于 IT 人员与资金、IT 与非 IT 人员组合,以及非 IT 人员、资金组合。

总之,IT 投资本身不能直接产生价值,而是通过加速企业生产经营活动,创新某新产业等方面来间接创造价值。而从更高的能力层次上来讲,IT 投资通过形成 IT 资产和信息能力,而信息能力是企业核心能力的重要组成部分,并与其他能力如人力、

财务、科技能力等相互匹配,最终支持企业的生产经营活动,形成竞争优势。简言之,IT 投资转化为经济租是一个 IS 能力与组织核心竞争力的有效支持匹配的过程,而进一步转化为组织竞争优势。Ravichandran 和 Lertwongsatien 在基于资源的理论的基础上认为 IT 通过与组织现有资源实现互补支持组织核心竞争力,从而增进组织绩效。本文十分赞同这种观点,并进一步深入探讨 IT 对核心竞争力的支持是如何产生竞争优势的过程,以及持续竞争优势的形成条件。

由于单纯的信息技术物理资产具有可模仿、可复制等特性,IT 如何提高组织竞争优势变得非常复杂。网络、数据库等因为它们是可以模仿,并在要素市场能够购买的技术资产,它们不能产生租,但 IS 形成的价值是基于资源的相互依赖性,通过系统的整体发挥作用,因而,灵活复杂的 IT 基础设施,结合硬件、软件的资产,组合技术组件适应组织需求和优先级等等适应组织的有效的 IT 使用则是不可模仿的。组织通过 IT 投资获得 IT 资产,包括 IS 人力资本、IT 基础设施柔性和 IS 关系质量,这些 IS 资源部署产生的 IS 能力通过对组织核心竞争力的支持实现竞争优势。经济租的产生不是由于 IS 资产,而是 IS 资产的有效使用,IS 资源与组织资源的互补使用才能促进组织绩效。下面详细探讨 IT 对核心竞争力的支持是如何实现的。

2.3 IT 对核心竞争力的支持

核心竞争力是组织在市场上竞争的基础。Hamel 将组织核心竞争力归类为正当能力、功能能力和市场进入能力。IT 对组织核心竞争力的支持除了直接支持的这三种能力外,还有其独特的特性:通过释放组织内部的稀缺资源或整合组织外部资源为组织发展核心竞争力提供后盾支持。组织竞争优势的来源正是 IT 对组织核心竞争力这四个维度的支持,从而产生资源租、关系租、创新租和垄断租。

2.3.1 正当能力:资源租

组织核心竞争力的正当能力是指组织以有竞争性的价格和合理的分销渠道为顾客提供可靠的产品服务的能力。这主要是从组织内部资源获取和整合的角度出发的,如:高效的生产运营,合理的供应链,业务流程集成等等。组织竞争力是长期发展的结果,反映了组织获取和部署资源的选择。由于几乎所有的组织只能拥有有限的 IT 资源,组织必须将这些内部资源投入到最核心的竞争能力中,这样才能产生能力捆绑,不易被竞争者所模仿。

根据基于资源的理论,组织资源是组织绩效的主要驱动力,用于构造、选择和执行战略的不同资源分散在组织内部,这些资源的有效配置可以造成组织绩效的差异。IT 对组织正当能力的支持正是通过组织资源的获取和配置两个过程实现的。在资源获取阶段,组织必须确定为了提高其正当能力,需要选取哪些 IT 资源以及其他内部资源(人力、物力和财力),这些资源往往存在于组织的不同部门或 workflow 中,如何部署它们使之促进组织正当能力的提高是资源租的关键形成机制。这种关键机制有很多种实现途径,比如 IT 通过业务流程重组改变组织的运作方式,优化价值链,创造出成本或差异化的优势,通过企业资源计划合理分配组织资源,改进资源利用效率等等。如戴尔公司就是利用 IT 提高正当能力,以低成本向顾客提供可靠的产品和服务的成功例子。

2.3.2 后盾能力:关系租

IT 对组织核心竞争力的后盾支持体现在 IT 可以通过释放组织内部稀缺资源(如人力和资金)或者整合组织外部资源使得组织可以集中精力于其核心竞争力的发展上。这种关系租可以进而分为内部关系租和外部关系租。

组织有效合理地使用信息技术一方面可以降低运作成本,优化运营流程,从而释放出可观的资金和人力资源,使得稀缺资源可以流向组织具有独特的核心能力的部门(如某些组织的营销部门),另一方面可以通过规范化的组织流程减少部门间可能的功能重叠和业务往来上的摩擦,改善组织内部的关系,从而产生内部关系租。

随着组织经营环境的变化,越来越多的组织开始向外寻求合作伙伴以分担内部资源压力或形成战略联盟。资源依赖理论指出组织对外部资源的依赖促使组织选择某种形式外包或合作。IT 弱化了组织边界,网络的广泛应用使得组织的这种外包或战略联盟关系更加易于施行和巩固,如跨越组织进行研究、合作和开发。IT 使得组织的管理者、技术人员以及其它成员能够容易地打破企业之间、产业之间、地区之间乃至国家之间的壁垒,进行各种信息交流,共享信息资源,在战略联盟或外包合作中实现合作伙伴的双赢。这种外部关系租的产生有赖于组织对外部资源的选择和部署能力。

比如在行业供应链中,信息技术使组织能够对信息进行更深层次的处理,同时信息的处理过程中伴随的物流可以部分或全部被由比特信息取代,这

个过程是在整个供应链条中最能为组织带来价值的过程。建立互利的供方关系的核心是供需双方要致力于共同创造价值,而创造价值的核心是要创造信息价值。因为顾客和供方互动过程中最具有价值的环节实际上是信息处理的过程,制造和生产过程都是比较简单的低附加值的过程,对价值的形成并不能起到关键的作用。

2.3.3 功能能力:创新租

组织的核心竞争力以功能能力表现为组织能够提供独特的产品服务使顾客获得特殊满足的能力,又首先具体体现在组织的产品开发和创新潜力等方面。IT 对于组织功能能力的支持表现为组织承担风险引进新兴的技术或全新的技术管理模式能使组织获得创新租。

创新租的产生主要有三种途径。一是引入新兴技术。花旗银行的 ATM 技术使其保持行业领先二十多年地位不可撼动,这种技术在当时为顾客提供了前所未有的便利,营造了花旗独特的供能能力。二是技术与管理结合组织模式创新,IT 使得组织的结构出现扁平化和分权化的趋势,组织应用 IT 实现管理上的变革创新往往能产生更大的独特能力。这种管理上的创新可能是根本的组织结构的变革,如现今涌现的各式平展式结构、网络组织、空壳公司和临时网络等等,也可以是组织管理全局性的或局部性的创新,比如跨国组织的知识管理系统和员工培训系统等等。三是利用 IT 改变运用资源在特定的时间、以独特的方式、执行特定的活动,为了客户创造价值,创造新的经营模式。美国的资本一号(Capital One)公司成功地利用 IT 创造了“从产品到客户知识”商业模式,改造信用卡行业,最终使资本一号公司变成一个金融服务业巨人。

2.3.4 市场进入能力:垄断租

组织核心竞争力的市场进入能力是指组织有效识别客户需求,及时响应客户需求和品味的变化的能力,如:细分目标市场,定制产品服务。通过 IT 的使用重构核心价值活动和改变竞争基础,组织提升对市场的响应和服务能力,从而增加其它竞争者市场进入壁垒和潜在竞争者的转换成本,同时,通过减少本企业、增加竞争者的资源流动障碍,促进企业占据有利的竞争位置,形成垄断租。

信息技术对潜在进入者有重要影响,信息技术可能是增大了行业的进入壁垒,比如要求对复杂软件的大量投资就增大了进入壁垒,银行为顾客提供更好计算机系统和先进的软件就加大了进入这一行

业的壁垒。最典型的例子就是微软公司,微软的产品占据了个人电脑操作系统90%以上的市场份额,而实际上,从MS-Dos到Windows,微软的大多数产品都不是最好的;甚至至今还有不少人宣称,苹果(Apple)公司的产品是最有个性的。尽管如此,微软还是牢牢地占据了行业领导者的地位而获得垄断租,其中的关键就是通过整个系统的支持,即“系统锁定”实现的。

从能力层面看,组织为保持信息技术价值创新的成果,必须通过整合战略、流程与技术,创建适宜的企业文化等方法,努力将信息技术转化为自身特有的、与组织融为一体的核心能力。实际中,以上过程模型中的四种IT对组织核心竞争力的支持作用并不是界限分明的,而且完全可以相互转化,从不同的途径组合实现竞争优势。例如,组织在行业供应链上实行技术管理创新,可以在关系租的基础上进一步获得创新租。

3 持续租的判断标准及形成条件

前面探讨了组织利用IT实现竞争优势的过程,但要使这种竞争优势成为持续竞争优势,也就是说阻止经济租的自然消散还有赖于进一步的过程条件,因而,需要进一步探讨其持续的判断标准与持续的条件。

3.1 持续租的判断标准

巴尼(Barney)认为,企业获得租金的量和持续性是由其核心能力的状况所决定的,竞争优势是企业行业中的出众的能力,如果其他竞争者或潜在竞争者想尽量模仿但不能够减弱原企业的优势,这种优势是可持续的。按照这一观点,因为IT产生的李嘉图租金的来源于组织独特资源供给,因为IT形成的进入壁垒、转换成本等因素形成的张伯仑租,因为IT而形成的关系租,具有易于模仿和复制、替代,将难以持久,因而呈现短期性,不妨称之为短期租。同时,资源理论认为,战略资源要素市场是不完备的,对于这类资源有可能会受到路径依赖、因果关系模糊、时间压缩不经济等因素的限制,而具有价值性、稀缺性、不可模仿性和不可替代性,由此可以看到,战略资源所创造的租金就有可能是长期持续,相比之下,转化为竞争优势唯有依靠创新产生的熊彼特租才是根本,另外,还有一种资源,那就是企业的隐性知识,如果IT能够通过促进企业加快生产活动数据与信息的采集、存储、转换和加工,改善企业组织的记忆能力,以及从数据到信息进而到知识的

转换和隐性知识的积累,并且这种知识又是企业持续发展的动力之一,那么由于IT产生的这种“知识租”是长期的、持续的租。

综上所述,按照租的持续时间长短,广义经济租(R)可划分由于持续创新等因素而形成的长期租(R_L)和以及资源独特等因素而产生的短期租(R_S),即

$$R = R_L + R_S \quad (5)$$

$$R_L = R_K + R_{IN} \quad R_S = R_R + R_C + R_{RE} \quad (6)$$

其中: R_{IN} —熊彼特租, R_K —隐性“知识租”; R_R —李嘉图租, R_C —张伯仑租, R_{RE} —关系租。由此,可以进一步得到持续租形成的两个条件:

$S_1 = R_{Lt}/R_{St} > 1$ ——经济租时间维持续的条件; $S_2 = R_0/R_{CO} > 1$ ——经济租横向持续的条件。若有 $S = (S_1 \quad S_2)$,则IT产生的经济租是持续的,否则,是非持续的。其中,t为任意时间, R_{CO} 竞争者同期IT产生的经济租。

由于随着IT由稀有“奢侈品”转化为“正常品”后,越来越普及,由于IT产生的短期租逐渐消失,而一些企业,尤其是信息密集度较低的企业,不能利用IT来持续进行创新来产生长期租,使得IT对于组织的持续发展的贡献越来越小,因而,理论界便产生了IT不再重要的观点。从这个角度来看,是完全正确的。但如果企业能够持续利用IT来进行创新,并不为竞争者所模仿时,IT将仍是企业获得发展的“战略武器”,因而,从这个角度看,上述观点又是错误的。简言之,IT能够形成持续租是需要条件的,离开了条件来谈IT的作用是有失偏颇的。对于企业的关键在于是如何创造条件,以支持持续租的形成。

3.2 持续租的形成条件

从理论上讲,熊租产生于两个方面,一是支持创新形成,二是自身具有不断的发现、整合、创新形成创新租,且后者更为重要。从这个角度不难看出IT所创造的竞争优势。持续竞争优势的形成不仅要求组织IT对核心竞争力的支持具有动态能力,而且进一步要求组织具有柔性的IT资产和IS能力来支持这种动态的变化。

动态能力是“企业不断学习、适应、改变和更新的能力”,属于组织的过程,并且受企业的资产位势和演化路径影响。管理过程(Managerial Processes)、企业所处的资产位势(Assets Position)和演化路径(Evolution Paths)是影响企业竞争优势的关键因素。持有类似观点的还有Hayes和Pisano,“组织以最少的资源进行快速调整的能力,例如从快速

产品开发转变到低成本。因而,IT 必须支持组织这种快速转换适应内外部环境变化的需求,动态地实现四种能力的支持作用。

由于信息技术本身的特性和其逐渐被沉淀为组织的一种基础设施,对于单个组织而言,信息技术自身的更新换代和在其之上兴起的知识管理理论无时无刻不在吞噬着信息技术对于组织持续性竞争优势的贡献。虽然在替代性上无法量化信息技术,但是作为一种资源,当组织其他战略相似或者对等资源走向前台的时候,信息技术的战略价值就会削弱,其不可替代性也就随之弱化。为了支持动态核心竞争力,组织必须发展 IS 柔性能力来予以匹配,包括 IT 资产、资源、能力的互补性,存量与增量的战略匹配性,以及存量的柔性。

动态同步意味着不断变化,其中重要的一个特征就是对柔性的要求,然而,在许多组织中,僵硬的 IS 能力使得其变化的成本较高。灵活的 IS 能力可以为战略的实施提供较多的选择范围,因而具有较高的柔性。随着外部环境竞争的加剧,迫切要求组织具有灵活的 IT 基础设施、IS 人力资源等等从而改变战略和产品以对竞争对手的创新做出迅速的响应。IT 基础设施的柔性和适应性是当今组织竞争力的关键部分,以应对未来的不确定性。

因为 IS 能力影响创新者的开发时间和成本,它同样影响竞争对手模仿创新所需的时间。灵活的基础设施扩大了组织的战略选择范围,而竞争对手僵硬的基础设施却限制了模仿的能力,从而制约了组织寻求某一战略的能力。也就是说,一个组织可以实施基于 IT 的战略从而获取竞争优势,而竞争对手由于技术方面的限制而无法模仿,因此,灵活的基础设施可以视作一种战略资源,并成为持续竞争优势的潜在来源。

4 结论

信息技术投资价值尤其是信息技术给组织带来

竞争优势的潜力一直是业界和学界的关注话题。针对目前研究的不足,本文从经典经济学理论的经济租研究出发,深入探究组织 IT 投资价值形成的过程,对组织 IT 投资形成竞争优势的过程和维持持续竞争优势的条件进行剖析。

IT 投资转化为经济租是一个 IS 能力与组织核心竞争力的有效支持匹配的过程,而进一步转化为组织竞争优势。IT 对组织核心竞争力的支持包括支持组织正当能力、后盾能力、功能能力和市场进入能力从而获得资源租、关系租、创新租和垄断租,这些能力或租之间是可以相互转化的。持续竞争优势的形成不仅要求组织 IT 对核心竞争力的支持具有动态能力,而且要求组织具有柔性的 IT 资产和 IS 能力来支持这种动态的变化。

参考文献

- [1] Hamel G. The concept of core competence[M]// Hamel G, Heene A (eds.). *Competence-Based Competition*. Chichester: John Wiley & Sons, 1994:11-33.
- [2] T RAVICHANDRAN, CHALERMSAK LERTWONGSA-TIEN. Effect of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2005, 21(4): 237-276.
- [3] MATA F J, FUERSTWL, BARNEY B. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis[J]. *MIS Quarterly*, 1995(12): 488-505.
- [4] P Amit, P Schoemaker. Strategic Assets and Organizational Rent[J]. *Strategic Management Journal*, 1993, 14(1): 33-46.
- [5] D J Teece. Economic Analysis and Strategic Management[J]. *California Management Review*, 1984, 27(3): 87-110.
- [6] B Barney. Organization Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? [J]. *Academy of Management Review*, 1986, 11(3).
- [7] B Barney. Organization Culture: Firm resource and Sustainable Competitive Advantage? [J]. *Journal of Management Review*, 1986, 11(3).
- [8] D Dunphy, D Turner, M Crawford. Organizational Learning as the Creation of Corporate Competencies [J]. *Journal of Management Development*, 1997, 16(4): 232-244.
- [9] D J Teece, et al. Dynamic Capabilities and Strategic Management [J]. *Strategic Management Journal*, 1997, 18(7): 509-533.

Research on Formation Mechanism of IT Investment Value

—A explanation based on economic rent

ZHANG Qing, CHEN Tian-jiao

(School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: For the lack of economic rent restricted in the scope product cost, this paper is presented the conception of generalized economic rent, including transaction cost and opportunity benefit. The mechanism of Ricardian Rents, Schumpeterian Rents, Chamberlain Rents and Relationship Rents generated by IT investment is analyzed. The further research focuses on the judgment criteria and the formation conditions of continuous rents, and explains the reason why IT doesn't matter.

Key words: economic rent; investment value; IT