

科技成果转化中的知识管理投入及其绩效反哺过程

郎益夫¹ 蔡荣² 周启荣³ 俞登科⁴

¹哈尔滨工程大学 经济管理学院 黑龙江 哈尔滨 ²黑龙江省科学院 黑龙江 哈尔滨 ³黑龙江省科学院 黑龙江 哈尔滨 ⁴黑龙江省科学院 黑龙江 哈尔滨

摘要 应用知识管理指导科技成果转化对于提高科技成果转化率、加速创新型国家建设进程具有重要意义。分析了企业科技成果转化中知识管理的人才、组织和知识三大投入要素,构建了科技成果转化中知识管理投入绩效形成的反哺过程模型,揭示了科技成果转化中知识生产的本质,探讨了科技成果转化中知识管理投入绩效形成的知识再投资机制和知识空间变换机理,并提出了科技成果转化中知识管理对人才素质提升、组织优化和知识库扩充的三大绩效,为企业科学实施知识管理投入提供决策指导。

关键词 科技成果转化 知识管理 投入 绩效

中图分类号: G311.4 文献标识码: A 文章编号: 1001-7348(2010)16-0000-00

引言

自中共中央和国务院在2006年初召开的全国科技大会上提出建设创新型国家的宏伟目标以来,创新及创新型国家就成为了热门话题。这反映出国家宏观层次上的创新型国家必须以微观层次上的知识型组织为基础,企业自主创新和科技成果转化都应以知识管理为手段。知识型组织以知识管理为基本原则,企业如何在竞争中锻造核心竞争力、赢得持续竞争优势是国内学术界研究的重点。企业如何在科技成果转化中实施知识管理是目前大环境下的一个重大课题。企业实施针对科技成果转化的知识管理,其根本目标就是要通过一定的投入获得尽可能大的回报,而且能使这种回报持续下去。因此,在科技成果转化中科学地进行知识管理投入并获得投入所产生的绩效,对企业具有重要的意义。本文通过研究科技成果转化中知识管理的投入及其绩效形成与反哺过程,揭示了科技成果转化中投入绩效形成的本质,可为企业提供科学的决策指导。

科技成果转化中的知识管理投入

科技成果转化中的知识管理投入要素可分为人才投入、组织投入和知识投入三个部分,其中人才是知识的管

理者,组织是知识管理的环境,知识是知识管理的对象。科技成果转化中的知识管理可以界定为人才在一定的知识型组织中对知识进行管理的活动。

人才投入

科技成果转化中的知识管理是一项全员参与的管理活动,其主要功能是促进知识的生产和扩散,并实现知识的价值转换。知识生产的行为主体是人才,人才投入是科技成果转化中知识管理的最关键投入要素。人才的创造性、能动性和人才知识的异质性是知识管理能促进科技成果转化、提升产品价值的根本原因。

科技成果转化中知识管理的人才投入主要包括管理人才投入、技术人才投入和营销人才投入。如果将科技成果转化组织的知识价值链进一步延伸,人才还包括成果来源企业的人才、先导型客户和成果转化组织的合作者,甚至还包括其它一些外部知识参与网络等。其中技术人才在科技成果转化中是知识转化为价值的行为主体,是知识管理的重点对象。

科技成果转化中的知识管理在不同的阶段有不同的人才参与,且不同的阶段总有一些关键人才在传承知识。在科技成果转化的成果对接阶段,组织的技术人才和成果来源企业的人才产生知识沟通交流,发生知识融合。在小试和中试阶段,技术人才和先导型客户进行需求引导型设计。如果科技成果转化组织自身技术能力不足,还可能有合作者加入,或向外部知识网络进行咨询求助。在生产阶

收稿日期: 2010-06-10

基金项目: 国家自然科学基金项目(70773030)、国防技术基础项目(70773030)

作者简介: 郎益夫,男,吉林永吉人,哈尔滨工程大学经济管理学院研究员、硕士生导师,研究方向为创新管理;蔡荣,女,江西宜春人,哈尔滨工程大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为创新管理;周启荣,男,江西宜春人,哈尔滨工程大学经济管理学院博士研究生,研究方向为知识管理。

科技反哺的基础。科技成果转化的本质是知识生产。

科技成果转化是指形成新产品、新工艺、新材料、发展新产业的活动。其目标是使企业获得竞争对手难以模仿的核心竞争力。而核心竞争力的来源是核心产品。核心产品的来源是核心知识。科技成果转化的本质就是利用知识的自创生特点。利用现有知识生产新知识。也就是知识生产的内部增长模式。而知识管理作为促进科技成果转化的辅助管理工具。其目的只是使知识生产过程更有效率。

另外，科技成果转化获得成功标准不是生产了大量的知识，而是要以市场化和产业化率作为检验标尺。科技成果转化企业要取得效益，就需要将知识嵌入到产品中并转变为价值。当然，其逆过程就是能将价值转变为知识。知识与价值形态之间的相互转变是知识生产的衍生模式，即知识生产的外部引进模式。

一个科技成果转化项目由成果源对接直至产业化完成的全过程，就是知识生产和知识体系完善的过程。知识生产是科技成果转化的本质。当知识生产使企业的知识库不断扩充时，就印证了科技成果转化中知识管理绩效形成的反哺机制。知识生产的内部增长模式与外部引进模式都是科技成果转化中知识管理产出对投入的反哺。

科技反哺机制：知识的再投资

科技成果转化企业为了获得持续的竞争优势，就必须进行持续的知识生产。知识生产与产品生产遵循同样的规则，就是需要进行投资。知识的再投资，就是利用科技成果转化中知识管理的收益或知识产出，进行交换。使用再生产各种不同类型与形态的新知识，使企业的知识库得到突变式创新发展，保持知识体系的核心地位。

开放式的知识投入模式不是企业组织能自动维持的。它需要消耗能量以引进外界的负荷流。这些能量都是前期科技成果转化中由知识管理所带来的成果。当企业通过知识管理获得价值增值时，才有了进一步优化组织结构和组织制度、营造知识型文化、建设信息技术平台、引进人才、进行员工培训、加强外部合作与交流的动力。知识的再投资是知识管理取得持续绩效、维持动态核心竞争力的动力系统。

科技反哺过程：知识空间的逆向转换与知识固化

科技成果转化中知识管理的产出分为两种形式：一种是价值，另一种是知识。价值将进入市场领域，当其取得顾客的认同时，就能为企业带来效益。知识则直接沉淀，进入组织的知识库，对知识库进行更新，使组织知识体系保持先进状态。企业为了使未来的科技成果转化更具效率，就有动力进行知识的再投资。引进人才等。因此，就会让企业获得的部分收益重新进入生产流通领域，由价值空间向知识空间进行逆向转换。以弥补知识空间仅依赖内部增长模式，知识固化，难以取得突变式创新成就的不足。

另外，如果企业在科技成果转化的知识管理投入过程中，引入了外部知识源，而在获得产出时，又能公正、公平

地与外部知识源共同分配收益，合理的分配关系能稳定和巩固企业与外部知识源之间的合作交易关系，使企业获得一个稳定的外部知识来源。这也等同于企业实现了知识库的扩充。也就是说，企业获得外部知识源，价值空间向知识空间的逆向转换。有两种方式：一种是直接交易方式，另一种是间接交易方式。间接交易方式是通过维持企业与外部知识源之间的合作关系实现的。

科技成果转化中知识管理投入绩效形成的反哺过程如图 2 所示。图中同时还反映了一个重要的事实：只有流动的知识才能转化为价值。因此，企业要想提高科技成果转化率，不仅要提高知识管理的投入水平，还要提高知识管理的运行能力。只有让知识流动起来，才有可能创造科技成果转化的收益。

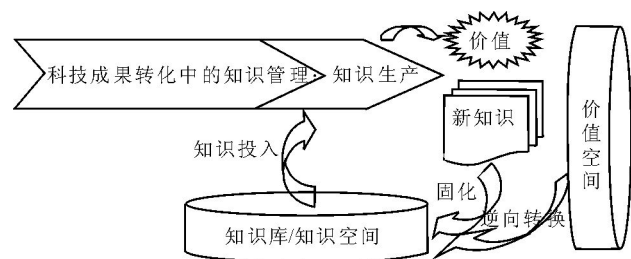


图 2 科技成果转化中知识管理投入绩效形成的反哺过程

科技反哺过程产生的投入绩效

科技成果转化中知识管理反哺过程所形成的投入绩效是知识管理持续优化的基础，是企业步入自组织良性循环的内在原因。知识管理反哺过程产生的投入绩效主要包括人才引进及其要素提升、组织建设和优化、知识库扩充与知识更新等。是长期持续的科技成果转化效率提升的知识基础与来源。

科技反哺人才引进及其素质提升

在科技成果转化过程中，由知识管理反哺所引发的人才引进主要体现为：引进更多的核心技术人才、管理人才和营销人才，加大企业核心知识人才的比重。重视知识管理，加大对知识管理专门人才的引入力度。素质提升主要体现在：进行更多的岗位培训与业务培训，增加核心知识人才的留学与其它交流机会，加大企业内部员工经验交流的力度。成果转化过程中师徒模式下学徒素质的提高，增加员工的自学机会与动力等。其中前者主要是价值空间向知识空间的逆向转换，后者则是流动知识向组织知识库的沉淀与固化。

当科技成果转化中的知识管理持续实施时，企业的人才不断得到补充，综合素质不断提升，解决科技成果转化难题的能力不断增强，知识管理投入水平也就越来越高。投入水平的提高是企业未来科技成果转化效率提高潜力的体现，能促进企业科技成果转化目标的实现。因此，它应该被列入科技成果转化知识管理绩效的范畴。

科技反哺组织建设和优化

科技成果转化中的知识管理反哺过程对组织建设与

