

# 专利价值评价指标研究<sup>\*</sup>

汪雪锋, 刘晓轩, 朱东华

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

**摘要:**随着经济全球化和知识经济的到来,知识产权越来越受到政府和企业的的高度重视。如何评价和利用专利文献以获得商机,提高企业竞争力,则成为政府、特别是企业关注的焦点,而专利价值的评价则成为研究重点。为指导企业正确、有效地应用专利文献,对专利价值的评价指标进行了简单介绍,并分析了指标使用过程中存在的问题。

**关键词:**专利价值;评价指标;专利制度;影响

**中图分类号:**G306 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-115X(2008)06-0115-03

## Research on Patent Value Indicators

Wang xuefeng, Liu xiaoxuan, Zhu donghua

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

**Abstract:** With the globalization of the economy and the advent of knowledge economy, governments and enterprises attach great importance to intellectual property rights. Evaluating and making use of patent documents to obtain business opportunities and improving the competitiveness of enterprise is becoming more and more important for the government, especially for the enterprises. To make the use of patent literature more correctly and effectively, this paper have introduced the patent value indicators and analyzed the issues while using these indicators to evaluate the patents.

**Key words:** Patent Value, Valuation Indicators, Patent System, Influence

专利制度是国家利用法律和经济手段保证和鼓励发明创造、推动技术进步的管理制度。随着 1985 年专利制度在我国的实施,中国专利申请总量目前已突破 300 万件,成为继日本、美国之后第三大专利申请受理国以及世界最大的实用新型专利、外观设计专利申请国。但通过对中国专利进行挖掘分析发现,专利质量与发达国家相比差距较大,且大部分高质量专利由国外申请者拥有。特别是国内规模企业拥有核心知识产权非常低,首创发明专利极少,大部分为组合发明专利和改进发明专利,绝大部分高技术领域的中国专利被国外学者或企业掌握。

专利作为发现新技术信息独特的信息源,其提

供的信息有许多是竞争者唯一的不得不向公众透露而在其它任何地方都不会透露的某些关键信息,且包含有战略方向、市场、经营、知识产权、人才等多方面重要竞争情报信息。随着经济全球化与知识经济的发展,市场竞争已由产品制造提升到研发创新、专利圈地布局创造价值的层次,专利已成为国家和企业的竞争利器。因此,对专利价值进行评价对政府和对企业具有重要的现实意义。

而目前常用的专利价值评价方法,如重置成本法、收益现值法、现行市场法和实物期权法等,由于专利制度的不完善均难以实际操作,如因为专利技术具有时间期限,实物期权法中关于项目期权价值

\* 收稿日期:2008-08-22

基金项目:北京理工大学优秀青年教师支持计划项目(c2007 Y0820);教育部新世纪优秀人才支持计划项目

作者简介:汪雪锋(1977-),男,湖北荆门人,博士,主要研究方向:科技管理、专利分析、知识产权战略。

的常微分方程无法求出表示专利价值的解析解;而现行市价法则由于我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系,缺少参照物及必要数据不适于评估专利的价值等等。

与上述方法相比,通过采用专利价值评价指标则可以对专利本身进行更科学的定量研究,其结论客观且具有国际可比性,因此获得日益广泛的重视和应用,但专利价值指标也存在一定的局限性。

## 1 主要专利价值评价指标

### 1.1 技术生命周期(technology cycle time, TCT)

技术生命周期是表征专利技术新颖性的指标<sup>[2]</sup>,测算的是企业的专利在其申请文件扉页中所引证专利技术年龄的平均数<sup>[1]</sup>。TCT实质上是现有技术和最新技术之间的发展周期。如果TCT较低,意味着正在着力研发一门相对较新的技术,且该技术发展创新的非常快。TCT指标具有产业依存性,相对热门技术的TCT较短。

TCT指标的应用受各国专利制度的限制。如我国专利法由于未强制要求要注明反映背景技术文件的出处,使得我国专利文献无法充分反映引证其它专利和科技文献的情况,同样欧洲专利局也未要求专利申请者提供引用的专利和科技文献;而美国专利局则要求专利申请者标注引用的专利和科技文献。不同的要求导致中国、欧洲和美国专利在该指标使用上的巨大差异<sup>[5]</sup>。

### 1.2 引证指标(Cited Index, CI)

引证指标测算的是一个专利被其在后申请所引用的次数。当一个专利多次被在后申请的专利所引用,这就表明该项被引用专利技术在产业具有很重要的技术先进性。CI值具有产业依存性,现阶段发展活跃的产业,诸如电子类产业等的CI值相对较高。

CI值可以从两个途径确认技术之间的联系:一个是新专利文献对老专利的引用,这种引用非常具体地表现技术之间的联系;另外,一份专利文献的多个专利分类号则在较为综合的层次上表现技术之间的联系。根据引用情况揭示的专利之间的联系,可以跟踪对应于不同技术的专利网络,发现处于不同技术交叉点上的专利。

同技术生命周期指标一样,引证指标CI值的应用也受到专利制度的影响,同时由于专利申请的早期公开和延迟审查制度,导致专利的申请日和公开日之间通常存在18个月的时滞,这对于那些技术

创新频繁的企业,尤其是处于技术生命周期短的产业企业来说,将直接影响专利价值的分析和预测。

### 1.3 科学关联性(Science Linkage, SL)

科学关联性测算的是专利所引证的科研学术论文或研究报告数量,该指标衡量的是专利技术和前沿科学研究关系的密疏。通过专利引用的科学文献可以帮助确定技术与科学之间的联系<sup>[4]</sup>。一方面,专利审查员在研究某项申请是否能取得专利权时,往往要评估相关技术的现有水平,并引用专利或科学文献。对于某些技术领域,尤其是新兴领域,审查员引用的科学文献有助于追踪技术与科学之间的联系。另一方面,比较科研人员的专利申请与发明人的科学论文,可以说明产业界与大学的合作情况。研究人员的专利申请或发明人发表的科学论文常常是企业 and 大学研究机构合作研究的成果。基于这些数据的统计指标可以表明在哪些行业中技术与科学或企业与研究机构有密切联系和大量合作。

但科学关联性与专利价值的相关性随行业而不同,在科技导向的领域,如医药和化学领域,该指标与专利价值显著相关,在传统产业,该指标与专利价值的相关性不显著。因此在评价专利的价值时,应根据行业而选用不同的指标。当然该指标的应用也受到专利制度的影响。

### 1.4 专利实施率(Actualization Rate of Patent, ARP)

专利能否被有益地实施、能否带来科技创新,对于那些尚未实施的专利技术来说还是一个未知数。发明专利的实施一般都要经过一个开发过程,而开发并不都能成功,不少发明专利技术在开发过程中因技术难点无法突破或现有技术条件的限制而放弃开发。专利实施率可以通过技术性能、经济效益、社会效益、市场因素、产业化开发和生产能力、宏观环境以及产业化风险等多个角度对发明专利的实施进行衡量<sup>[3,4]</sup>。专利实施率越高,则专利对于技术发展、技术创新做出的贡献越大,和技术发展结合越紧密。由于统计口径的不规范和信息的缺失,导致我国专利实施状况的评价存在较大困难,而现有信息表明我国专利实施率远远低于欧美日等发达国家的水平,这与我国专利含金量不高和专利局早期把关不严等存在较大关系。

### 1.5 专利族大小(Family Size)

一项发明可以在多个国家和地区申请专利保护,获得专利授权的国家的数量定义为一项发明的专利族大小。由于国外专利申请和维护的费用远高

于国内专利,故国外专利比国内专利更能说明发明的价值<sup>[4,5]</sup>。但是,专利价值与专利族大小不一定是线性关系,因为许多有价值的专利只要在几个重要的国家和地区受到保护就够了。同时多项相互联系的技术发明在美国可以合并申请一项专利,但在日本则必须提出若干项的分案申请。这样不同国家进行比较,有时会带来很大偏差。

## 2 专利价值指标使用应注意的问题

利用专利数据作为科学技术指标来分析比较国家的技术创新情况、评估技术发展现状、预测技术发展前景、为制定科技发展政策提供依据,在发达国家已有多年的理论研究和实践经验,在我国则相对比较欠缺。为此在使用专利指标的时候,需要注意的是:

### 2.1 把握各国专利制度的差异

各国专利制度不尽相同,有些国家只承认发明专利,而不予承认实用新型及外观设计专利<sup>[1]</sup>。为消除这种局限性,在利用专利数据建立评价指标时,国际上通行的做法是采用发明专利数据。同时各国专利制度对引证专利及文献的标注也存在较大差异,如中国和欧洲的专利均无专利引证标注的严格限制,故相关指标无法予以实施<sup>[5]</sup>。

### 2.2 避免专利指标测度的绝对化

一般来讲,重要的发明或创新,尤其是能够带来长期经济利益的发明,一般要申请专利。但根据各国的专利制度,很多技术发明不采用专利保护方式,而采用商业秘密或尽快产业化的形式。因此,专利指标虽然可以评定专利的价值,但是在评价指标上,专利与技术发明或技术创新并不是一一对应的。用专利指标来确定行业的技术发展是相对的,并不具有绝对性。

### 2.3 严格区分发明与创新的界限

无论是申请还是授予的专利数据都不是创新产出的指标,而仅仅是发明的指标,但发明不一定导致创新<sup>[1]</sup>。因此专利指标是反映创新过程的重要指标,但不能反映创新过程的全部,为全面反映技术创新,还应当与其它指标结合运用。

### 2.4 注意消除产业依存性的影响

专利申请的倾向在不同技术领域之间差别很大,同时专利价值的大多评价指标具有产业依存性<sup>[2]</sup>。因此在不同领域之间进行比较时,对所分析行业的特点要有所了解,才能更准确地进行比较。为此在跨领域横向比较的时候,应通过产业标准化

指标<sup>[4]</sup>消除不同领域所带来的不同影响,进而有效开展专利价值的评价。

### 2.5 规范专利统计信息

为分析和评价发明和创新,对发明人以及机构进行的发明和创新进行统计,受到了重视,需要有比较可靠的、可以在国家内部以及国家间进行比较的统计数据。对发明人、发明创造能力以及发明产出进行系统的定量的分析和比较。利用现有专利数据库,虽然可以获得有关上述问题的信息,但也存在不少问题。例如,关于专利发明人存在的问题有:不同发明人的同姓名问题,发明人的名字会改变,书写不规范,发明人的单位地址和本人住址不一致,单位以及本人住址的变化,地址书写不一致等,这些都会影响到数据的可靠性。为此,还需要对专利的发明人、发明人的排名及其地址的书写规定进行进一步的研究,作为专利管理部门,在专利登记的信息内容、分类、数据模型等方面要规范,采用共同的标准。

## 3 结论

随着经济全球化和知识经济的发展,各国均把知识产权作为提高国际竞争力的强有力工具,而专利作为知识产权的核心,其价值的大小决定着产业化的优势方向。因此对专利价值进行有效评估,能够使政府以及企业了解行业中的先进核心技术,寻找技术突破点,为政策制定、企业决策以及知识产权管理提供相关信息指导,从而最大限度地提高政府以及企业的核心竞争力。但在使用专利价值评价指标时,应注意把握各国专利制度的差异,避免专利指标测度的绝对化,严格区分发明与创新的界限,注意消除产业依存性的影响,规范专利统计信息等问题,从而使得专利价值评价的结果更加正确、有效。

### 参考文献:

- [1] 岳宗全,黄迎燕. 专利指标—重要的科技指标[J]. 电子知识产权, 2003, (9): 24—27.
- [2] 李清海,刘洋,吴泗宗,许晓冰. 专利价值评价指标概述及层次分析[J]. 科学学研究, 2007, (4): 281—286.
- [3] 赵晨. 专利价值评估的方法与实务[J]. 电子知识产权, 2006, (11): 24—27.
- [4] 张冬梅,曾忠祿. 专利情报分析指标体系、分析方法与技术[J]. 情报杂志, 2006, (3): 55—57.
- [5] Guellec D B, Van POt tel s berghe de la Potterie. Application, grants and the value of patent[J]. Economics letters, 2000, (69): 109—114.