

企业专利绩效评价与发展模式选择

——以江苏省为例

向征¹

(金陵科技学院 商学院, 江苏 南京 211169)

【摘要】: 文章分析了产业创新形态对企业专利绩效的影响和专利转化为企业经济效益的路径,以江苏省国家知识产权示范企业和知识产权优势企业为样本,研究了企业专利创新与经营业绩之间的关系,发现专利创新与经营业绩存在正相关关系,但企业间水平差异较大。最后,文章提出老鹰、大雁、麻雀、天鹅几种专利模式,建议企业根据产业创新形态和自身条件进行选择。

【关键词】: 专利 绩效 模式 江苏

【中图分类号】: G306; F425 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1674-537X (2018) 09.0097-05

一、引言

伴随着经济全球化的发展及世界经济产业结构的调整,发达国家凭借其拥有的核心技术掌控着全球价值链的高端环节,而新兴市场国家也在不断加快产业升级,追求更高的产品附加值。专利作为实现技术创新合法垄断的方式,其重要性已经得到普遍认可。目前,我国正在深入实施创新驱动发展战略,推进供给侧结构性改革,加快建设创新型国家。在知识产权领域,我国一方面开展宣传和引导,激励市场主体提升知识产权能力;另一方面不断完善制度、落实执行,加强知识产权保护。十九大报告中明确提出,要“倡导创新文化,强化知识产权创造、保护、运用”。《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》确立了到2020年在知识产权重要领域和关键环节改革上取得决定性成果的目标。《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》则在主要行动的第一条就提出“促进知识产权创造运用,支撑产业转型升级”。各省市也纷纷响应,高度重视知识产权。以江苏省为例,《关于加快建设知识产权强省的意见》和《江苏省“十三五”知识产权发展规划》先后制定出台,为建设知识产权强省进一步指明方向。知识产权事业发展迎来了重大战略机遇。

微观层面上,毋庸置疑,知识产权已经成为国内外企业市场“博弈”的重要手段和有力武器。仅仅十年间,我国企业在知识产权意识、专利申请积极性、专利拥有量、知识产权管理水平、知识产权维权能力等方面都有明显提升。专利作为技术创新产出的成果,既增加产品附加值,为企业利润增长做出重要贡献;亦作为攻击性较强的武器,有效实现遏制竞争对手、占领市场。当然,虽然知识产权是企业核心竞争力的观点已达成共识,但不同产业特点不一样,不同企业拥有的竞争优势也有不同,因此,其对专利的依赖程度是不同的。企业的专利绩效理应有所差别,相应地,也需要根据外部环境和自身情况选择适宜的专利发展模式。

二、文献综述

¹基金项目: 2014年江苏省教育厅高校哲学社会科学研究项目“基于产业创新形态差异的专利绩效评价与模式选择——以江苏省为例”(2014SJD199)

国内外学者普遍承认专利与创新的关联性,也认为专利对企业经营活动存在影响。国外对于专利绩效与模式的研究丰富热烈,国内相关研究近年迅速增加。对于专利绩效评价的研究集中在三个方面。第一,从宏观角度衡量专利制度带来的收益产出,有的研究还考虑到专利保护所造成的社会福利损失。此类研究开始最早,多为理论性的规范研究,研究目的在于提出最优专利制度,研究结论证明专利对不同发展水平国家的影响存在较大差异。^[1]第二,区域专利绩效研究,通过横向比较判断区域专利水平,通过纵向比较发现区域专利能力变化。学者从创新绩效、经济绩效、运行绩效等方面,运用灰色关联分析法、模糊综合评价法等方法对专利绩效进行评价,认为我国专利制度的经济绩效作用并不明显,但对创新绩效却有着显著地促进作用,也对部分地区专利绩效进行了实证分析。^{[2][3]}第三,针对高新技术企业、软件企业、制药企业等具体类型的企业进行专利绩效评价。^{[4][5][6][7]}

研究中常常将专利作为衡量创新产出的量化指标,论证企业业绩与专利数量之间的关系,国内规范研究广泛从逻辑上推导出专利提升企业业绩的结论,但实证研究证明不充分。不同产业中、不同条件下专利价值的体现方式差别很大,对所有产业专利绩效的评价在很大程度上不能准确反映具体产业的专利绩效。而仅针对某一产业、行业的专利绩效评价的研究面又较为狭窄,其绩效评价模型缺乏通用性,不能满足所有产业洞察专利绩效的需要。个别学者开始对专利绩效和模式分类研究。牟莉莉(2011)^[8]将企业特征和行业情境因素引入研究框架,验证了不同企业规模、年龄、经济性质以及不同行业均会对高新技术企业专利申请动机产生差异性影响。这方面的研究目前尚处于起步阶段,进一步研究的空间很大且具有深度。更为重要的是,专利虽然与创新联系密切,但专利权的获得、运用、保护并不仅仅由创新决定。创新能力是专利权取得的前提和基础,但并非专利权价值实现的唯一要素。如果研究仅仅把专利作为创新指标,并不能全面地反映专利对企业经营绩效的影响。

三、企业专利与经营绩效关系分析

(一)产业创新形态对企业专利绩效的影响

Burk&Lemley(2003)^[9]将产业创新形态分为竞争性创新、累积性创新、反共享和专利丛林四类。

不同产业创新形态的产业专利特征不同。这也就意味着,专利对不同产业的意义是不一样的,专利与产品在数量上并非一一对应的关系。因此,不同产业创新形态的企业对专利的需求不同,企业申请和维持专利的意愿不同,单件专利对企业的贡献不同,专利发挥的作用及发挥作用的条件也不同,专利,尤其是专利数量与企业经营绩效的关系存在差异。

竞争性创新的产业形态中,由于创新竞争激烈,企业创新的动力强劲,创新活动活跃且持续,创新速度很快。专利权的取得本身需要时间,专利有时会跟不上产业内竞争和发展的进程。同时商业模式的创新对这类企业的经营绩效影响颇大,而商业模式很多难以通过专利进行全面有效的保护,时机、资金、口碑都很重要。竞争性创新产业形态中的企业,专利并不一定是企业进行创新活动的诱因,但可以成为确保企业经营绩效的筹码,专利成为阻止竞争对手的工具。

累积性创新的产业形态中,创新是逐步积累的结果。这类产业中,每一次创新的幅度也许不大,但创新的频率很高,不断有新的创新成果出现。转化为专利的创新成果往往不是表现为全新的产品,而是实现了对原有产品某一点上的改进或突破。这样就出现了一项产品上多项专利存在的情况。企业必须进行专利布局,才能够有效保护核心技术、专利产品,而且专利布局的规模也非常重要。核心专利的拥有量、专利布局水平对累积性创新产业形态企业的经营绩效影响大。

反共享的产业形态中,研发的成本较高,产品投放市场后也较为容易被模仿和复制。专利制度对反共享产业创新形态的企业非常重要,如果没有专利制度或专利保护强度较弱,企业研发的风险会非常巨大,创新的动力会减弱,研发投入转化为企业利润也缺乏保障。在知识产权制度在世界范围内得到承认、知识产权保护强度不断增强的当下,反共享产业发展的制度条件已具备并日渐良好,高质量专利是企业盈利的关键。这类企业专利对经营绩效的影响重点不是量而是质,研发的方向、创新的高度、专利的质量都很重要。

专利丛林的产业形态中,大量专利交叉重叠,各家企业产品中专利交织,多项产品包含多项专利,专利的互补性很强。这类产业中企业的专利活动是四种创新形态中最为活跃的,企业通常会主动申请大量专利,努力增加专利拥有数量,并广泛开展专利的许可、转让等专利运营活动,构建行业的专利联盟、专利池,努力将专利与标准相结合。企业关注专利的积累,以增加市场竞争力,增加与竞争对手谈判的筹码。企业拥有专利的数量对经营绩效影响往往很大。

(二) 专利转化为企业经济效益的路径

专利是企业主动选择而拥有的资产,其获得和持有均有成本。在众多的知识产权种类中,专利因其强烈的排他性而成为最具有攻击性的一种。它最首要的目的不是攻击竞争对手,就是防御市场被掠夺。^[10]专利通过五个维度提升企业经济效益。首先,将专利具备新颖性、创造性、实用性的新的技术方案或新的设计运用到产品中,推出新产品或改善现有产品性能,提升产品品质,获得销售收入。其次,通过专利占领现有市场,巩固市场占有率,并开拓新市场,获得垄断利润。再次,利用专利的排他性进行“跑马圈地”,发挥专利的树桩作用和潜水艇作用,狙击竞争对手在既有市场的业务,阻碍竞争对手后续发展。第四,将专利商品化,企业以交易的方式获得高额许可费用或换取有利的交易地位。最后,专利体现了企业的创新实力,可以借专利标示显示企业能力、塑造企业形象,进而吸引顾客,获得声誉,取得无形价值。这种无形价值会增加企业产品的附加值,最终转化为经济效益。

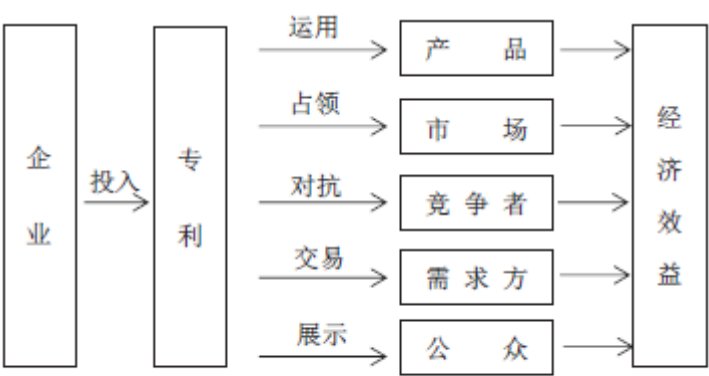


图1：企业专利转化为经济效益的路径

专利权在企业的研发、设计、采购环节就开始发挥作用,其实施又包括制造、使用、许诺销售、销售、进口等行为,可以说专利权体现到了从上游到下游整个产业价值链几乎所有的活动中。在一个市场多元化、企业发展差异化、产品特色化时代,顾客需求呈现不同层次和内容,追求丰富体验和高品质,无论哪一种产业创新形态中的企业都离不开专利。没有专利的企业也许可以通过其他方面的优势继续经营,但难以取得理想的经营绩效。可以说,企业在专利上前期投入获得的是资产,如果错失机会,事后再投入那只能成为企业的费用了。

四、江苏省企业专利绩效

(一) 江苏省企业专利概况

江苏是我国经济强省,也是知识产权大省,企业的专利能力在全国处于领先地位。江苏从 2016 年开始,颁布了《江苏省知识产权强企行动计划》,并不断推进。强企行动计划的目的在于深入实施创新驱动发展战略,发挥知识产权提升企业核心竞争力的作用,落实知识产权强省,争取到 2020 年,实现企业知识产权意识、知识产权的产出效率、知识产权强企数量、支撑能力转型能力的显著提升。2017 年,江苏省知识产权强企行动计划取得不错的进展,引导了 2403 家企业参与贯标,从而总数超过 9000 家;69 家企业承担省级计划、300 多家企业参与市级计划。2017 年,有专利申请的企业突破 3 万家,企业专利申请量、授权量占总量的比重分别达 70.04%和 70.95%,比 2016 年提高了 3.74%和 2.61%;新增 144 家国家知识产权示范和优势企业,总数达到了 292 家。

知识产权密集型产业增加值占 GDP 的比重达到 32.1%, 同比增长 0.35 个百分点^[11]。

(二) 样本选取

目前无论是国家层面还是省市区域层面, 企业受产业创新形态、规模、能力差异的影响, 在专利方面存在较大差异。虽然近年企业作为市场主体, 在以专利创造为代表的专利能力方面迅速发展, 取得了长足进步, 但与发达国家跨国企业相比, 仍然存在明显差距。如果企业专利能力很弱, 用极其少量的专利数量和专利活动来对应企业的经营绩效, 可能会与实际情况偏差大, 不够科学。因此, 本文把研究地域选在全国知识产权领先的江苏省, 研究企业为 2017 年度国家知识产权示范企业和国家知识产权优势企业指标体系得分达 90 分以上的企业。这类企业在国内具有良好的知识产权基础, 知识产权管理能力强, 一般专利能力也较好。

通过查询企业年度报告, 收集整理数据, 剔除经营数据不全的部分企业, 最终确立无锡华光锅炉股份有限公司等 24 家企业进行研究。

(三) 数据分析

本文将上述企业 2016 年的数据分为两类, 研发投入、研发人员数量、有效专利数作为专利创新指标, 营业收入、利润总额、净利润作为经营业绩指标。首先可以发现, 虽然企业经营业务和范围各不相同, 行业发展态势有异, 但总体表现出较好的经营业绩, 24 家企业中仅苏州维艾普新材料股份有限公司 1 家企业的利润总额和净利润为负 (苏州维艾普新材料股份有限公司 2015 年有较好的经营业绩。对于 2016 年净利润的大幅下跌, 公司的解释为主要是因为发生商品质量瑕疵计提存货减值准备 1,516.58 万元, 对单项金额重大应收款项计提减值准备 804.43 万元, 导致 2016 年度发生亏损 4,015.87 万元, 公司虽然未能在 2016 年实现经营目标, 但已在真空绝热板行业奠定了重要地位)。

选用极值处理法对原始数据进行无量纲化即标准化处理, 消除各变量间由于量纲不同和数量级单位不同导致的计算结果偏差, 使之能够放在一起进行比较。公式为:

$$X'_i = (X_i - \min X_i) / (\max X_i - \min X_i)$$

得到 24 家企业专利和经营业绩两方面指标的归一化指数值。从散点图可以看出, 企业专利创新与经营业绩呈明显的正相关关系。进一步分析发现, 专利创新指标高于均值 0.70 的企业有 7 家, 经营业绩指标高于均值 0.79 的企业有 7 家, 两类指标均高于均值的企业为 5 家。无锡小天鹅股份有限公司、江苏亨通光电股份有限公司、苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司专利创新指标和经营业绩指标的归一化指数值均超过 2, 表现出良好的专利创新能力和经营业绩, 且两者相互呼应。江苏中天科技股份有限公司经营业绩指标数值超过 2, 专利创新指标数值 1.77 位列第四, 也可以归入第一方阵。另一方面, 少量企业表现突出, 大部分企业两类指标都位于均值以下, 即便 24 家企业同属于知识产权优势企业, 但企业间的差距还是比较明显的。

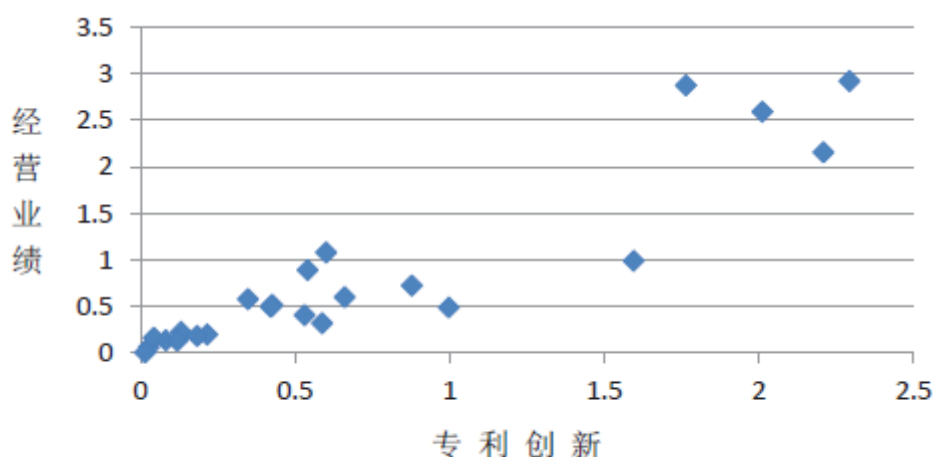


图2：企业专利创新与经营业绩散点图

(四) 研究结果

江苏上述的研究企业中,截止 2016 年底,有效专利最多的有 2067 件,最少的只有 16 件;研发人员最多的有 2364 人,最少的仅 4 人。而研发投入大、研发人员多、专利存量大的企业其经营业绩全部位居前列。由此可见,虽然由于所处产业和企业自身情况的差异,企业对专利需求和投入不一样,专利发挥作用的大小和方式有别,但专利创新对提升企业经营业绩有着正向作用,专利有助于提高企业的经营绩效。

企业可以根据自己在行业内所处的位置,选择合适的方式开展专利创新活动,提高经营绩效。专利能力、盈利能力都强的企业是最理想的,专利为企业发展保驾护航,企业盈利又保证了研发的持续投入,维持和巩固专利优势。专利能力强而盈利能力弱的企业,有强大的市场开拓能力,只要把握时机,合理运用企业经营手段,获取利润一定可以实现。盈利能力强而专利能力弱的企业可能是最危险的,需要分析企业是否有其他独特的、不可复制的资源,否则很容易成为专利攻击目标,被超越。专利能力和盈利能力均较弱的企业也有发展机会,因为专利是最有可能让小企业迅速壮大、异军突起的,这类企业可以采取关注、跟随、配合的方式,先立足生存,然后错位经营,寻找时机。



图3：企业专利与经营绩效矩阵图

五、企业专利模式与选择

不同产业创新形态下专利的特征、贡献度和价值体现不同,企业的发展战略、人况不同,专利战略与战术运用差异也很大。如上述研究可见,即便是集中于中国知展实力强的一个省域、聚焦于知识产权优势企业,企业家的差距也不小。因此,专业获取经济效益的工具和手段,需要合理利用,企业在专利模式选择上需要有所不同产业创新形态下专利的特征、贡献度和价值体现不同,企业的发展战略、人力财力状况不同,专利战略与战术运用差异也很大。如上述研究可见,即便是集中于中国知识产权发展实力强的一个省域、聚焦于知识产权优势企业,企业家的差距也不小。因此,专利作为企业获取经济效益的工具和手段,需要合理利用,企业在专利模式选择上需要有所区别。

(一)老鹰模式

老鹰是鸟类中的王者,飞行速度快,捕食凶猛,处于食物链的上端,掌握了主动权。老鹰模式是指企业注重专利创新,研发投入大、成果多、价值高,不断积蓄优质专利,始终走在行业发展前端,其专利代表了产业发展方向。能够选择老鹰模式需要相当的实力作支撑,企业在行业中居于领军地位,具备良好的专利基础,其创新能力、专利能力、盈利能力都是其他企业无法赶超的。通过老鹰模式,企业构建坚固的专利墙,保护企业既得利益,维护企业优势,使企业绩效始终处于高位。

(二)大雁模式

大雁团队意识强,且耐力好,每年会排成整齐的队列集体迁徙。飞行中的大雁通过组成队列来减少单只大雁飞行的体力,整个雁群通过互相支持和有序组织使总体体力付出小于每只大雁单独飞行的体力之和。大雁模式是指企业除了自身奋斗外,积极通过企业间的合作以降低成本和难度,对抗各种外来风险。大雁模式适合于很多企业,这些企业有一定的规模,对外界变化有一定的适应和抵御能力,但尚未进入行业的第一方阵。或者行业内竞争者众多,竞争态势较为激烈和混乱,稳定格局尚未形成。企业通过结盟、共享来提升自身的专利实力,从而提高经营业绩。

(三)麻雀模式

麻雀虽小,但生命力顽强,它凭借着灵活机警和数量众多而徜徉在天地间,即便四处受到追赶,也随处可见。麻雀模式指企业在大量的已有专利中寻找突破点,在既有的专利布局中寻找空白处,从而为自身发展谋得出路。选择这一模式的企业自身规模小,没有赖以获取垄断利润的专利,但贵在经营灵活,可以快速调整企业发展方向。如果企业目光敏锐,避开优势企业的锋芒,实行错位发展,有望为自身赢得机遇。

(四)天鹅模式

力财力识产权利作为别。天鹅的攻击性和防御力都谈不上很强,但其因为美丽的外表给人留下了深刻印象,常常出现在文学作品中,成为美丽的代名词。天鹅模式是指,专利并不是这类企业获利的源泉,也不是企业生存的法宝,但如果企业拥有适量专利,并有意识地加以宣传,有助于树立企业的优质形象,从而提升企业经营业绩。例如日化产业中,产品品牌、消费者忠诚度对企业而言最为重要,但如果企业产品有专利运用其中,无疑有助于提升消费者对产品的好感。这种模式适合那些拥有其他独特资源,如市场准入许可、商业秘密、自然条件等的企业,专利的作用是锦上添花,美化形象。

六、小结

专利与企业经营绩效存在正相关关系,无论何种产业创新形态,无论何种规模和市场地位的企业都应该重视专利能力的提升。而且,由于专利权取得的时间性等特点,企业的专利能力提升是一个厚积薄发的过程,需要企业早规划、早安排、早行动。同时,也应该要认识到,专利虽然是企业决胜于市场的重要武器,但也并非没有缺点。专利权存在一定的不稳定性,有可能因他人主张无效而被撤销;专利权的取得和维持需要支付费用,且维持费用呈递增趋势;专利权的价值有多种体现方式,企业自身转化运用

只是其中之一,专利价值实现与企业的专利管理水平相关;专利权保护的是一种技术方案,这种法律上的权利能否实现对市场的合法垄断,是技术创新高度、市场需求、专利撰写水平叠加的结果。因此,每个企业既要高度重视专利,又不能唯专利论,尤其不是唯专利数量论。选择适合企业自身特点的模式,才是企业提高经营业绩,持续发展之道。

参考文献:

- [1]刘华. 专利制度与经济增长:理论与现实——对中国专利制度运行绩效的评估[J]. 中国软科学, 2002(10):26-30.
- [2]陈伟, 沙蓉, 张永超, 田世海. 我国知识密集型产业专利创新绩效评价研究——基于 DEA-Malmquist 指数方法[J]. 经济与金融, 2013(8):39-45, 53.
- [3]黄世政. 研发投入、专利与经营绩效实证研究:以台湾为例[J]. 科技进步与对策, 2015(1):53-58.
- [4]张漪, 彭哲. 基于企业规模的专利活动与企业绩效比较研究——对深圳制造业的实证分析[J]. 软科学, 2016(2):65-68, 73.
- [5]胡姗姗, 安同良. 中国制药业上市公司专利绩效分析[J]. 科技管理研究, 2008(2):194-196.
- [6]侯跃龙, 罗小亮. 上市医药企业专利与经营绩效的相关性研究[J]. 中南医药, 2015(9):993-998.
- [7]李忆, 马莉, 苑贤德. 企业专利数量、知识离散度与绩效的关系——基于高科技上市公司的实证研究[J]. 情报杂志, 2014(2):194-200.
- [8]牟莉莉. 高技术企业专利申请动机、行为与绩效关系研究[D]. 大连理工大学, 2011.
- [9]Dan L.Bank & Mark A.Lemley, “Policy Levers in Patent Law”, 89VA.L.REV. 1575, 1604(2003).
- [10]袁建中. 企业知识产权管理理论与实务[M]. 北京:知识产权出版社, 2011:22.
- [11]王梦然, 吴红梅. 江苏国家示范区、知识产权优势企业数领跑全国[N]. 新华日报, 2018-02-06.