

研发投入对互联网企业绩效的影响机理分析

丁柯丹

扬州大学马克思主义学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2024年9月13日; 录用日期: 2024年10月14日; 发布日期: 2024年11月13日

摘要

过去几年里, 我国的研发支出与GDP之比不断攀升, 我国所有企业都高度重视研发投入活动, 因为这是获得竞争优势的关键所在。尤其对于互联网企业, 研发投入是一项至关重要的竞争因素, 它对于企业的可持续发展具有不可或缺的作用。本文首先阐述了互联网企业和研发投入的概念, 并进一步分析互联网企业的特点, 通过分析我国互联网行业的发展状况以及互联网企业的特点和优势, 指出了互联网企业研发支出绩效评价体系构建的必要性, 继而阐述相关理论的基本内涵、研发投入影响机理。

关键词

研发投入, 互联网企业, 企业绩效

Mechanistic Analysis of the Impact of R&D Investment on the Performance of Internet Companies

Kedan Ding

School of Marxism, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: Sep. 13th, 2024; accepted: Oct. 14th, 2024; published: Nov. 13th, 2024

Abstract

Over the past few years, China's R&D expenditure to GDP ratio has been rising, and all enterprises in China have attached great importance to R&D investment activities, as it is the key to gaining a competitive advantage. Especially for Internet enterprises, R&D investment is a crucial competitive factor, which plays an indispensable role in the sustainable development of enterprises. This paper firstly elaborates the concepts of Internet enterprises and R&D investment, and further analyses the characteristics of Internet enterprises. By analysing the development of China's Internet industry as well as

the characteristics and advantages of Internet enterprises, it points out the necessity of the construction of the performance evaluation system of Internet enterprises' R&D expenditures, and then elaborates the basic connotations of the relevant theories, and the mechanism of the influence of R&D investment.

Keywords

R&D Investment, Internet Enterprises, Enterprise Performance

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着全球互联网行业的蓬勃发展,我国互联网事业获得了卓越的成就。当前,我国人力成本在不断增长,资源和环境的承载能力面临着严峻的挑战,传统的生产关系结构亟需改变。尤其是近年来,我国面临着复杂严峻的国际政治环境,科技创新的重要性愈发凸显。在百年未有之大变局下,科技创新已然成为中国经济社会发展的重要驱动力,是构建新发展格局、实现高质量发展的必然选择,是解决各种世界性难题的强大工具。

互联网行业是一个新兴的产业,它和传统行业有很大的区别,它自身的盈利模式,销售、服务模式都和传统行业不一样,与此同时,在成本构成上也有很大的区别、企业规模和关注用户之间也存在着很大的差距,在此背景之下,使得传统企业绩效评价体系受到很大挑战。企业绩效评价问题一直以来都是学术界关注的焦点,但是对于互联网企业绩效评价的有关研究较少,所以基于研发投入作用的绩效评价更是少之又少。本论文在对国内外绩效评价有关理论知识进行全面阅读研究的基础上,对互联网企业行业特征及绩效评价需求进行研究总结,并结合研发投入这一指标进行具体分析。

2. 互联网企业和研发投入的概述

2.1. 互联网企业的概念及特点

2022年10月,中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。在党的二十大报告中,明确指出要加速发展数字经济,促进数字经济与实体经济的深度融合[1]。在互联网信息技术的飞速发展,在国家各项政策的支持下,互联网企业与目前的经济发展状况相适应,他们在开发产品和提升技术水平方面投入了大量的资金,从而实现了业务模式的不断创新和扩展,继续强化了对数字经济发展的支撑作用。

互联网企业就是通过互联网开展业务的公司,它能够利用网络,将业务扩展到其他行业[2]。互联网企业优势明显,并且互联网用户量非常庞大,互联网企业要想生存下去,就必须借助用户流量。按照互联网企业所运营的业务领域可划分为基础级、服务级、终端级三大类。

相比于传统行业,互联网企业诞生时间较短,存在着一些新特征,主要包括以下几个方面:

一是发展迅速、更新换代快。互联网时代已经来临,当前还有许多传统行业尚未和互联网实现深度融合,但是这却是一种显而易见的发展潮流,而这种潮流终将带领我们走向更加智能,更加自由和更加便利的时代。而且考虑到互联网技术具有很强的竞争性,假如我们丧失了创新动力与研发水平,这些技术终将超过我们并销声匿迹。

二是互联网行业人群较广。截至 2024 年 6 月,中国网民规模近 11 亿人(10.9967 亿人),较 2023 年 12 月增长 742 万人,互联网普及率达 78.0% [3]。不管是大量的网络用户,还是高网络普及率,都表明人们与网络的关系日益密切,网络对于社会舆论的影响力也日益增强。

三是互联网企业从业人员素质普遍较高,他们多为高学历、高收入和高技能水平的年轻知识分子。这些人才通常具备本科及以上学历,有的甚至拥有更高学历,且收入可观。他们熟练掌握各种先进技术和专业知识,是企业创新发展的重要驱动力。然而,这一群体的流动性也相当大,年平均人员流动率接近 30%,明显高于传统行业。

2.2. 研发投入的概念及内涵

研发投入是企业进行创新活动的资源投入,包括资金、人员及无形资源,是企业对技术创新重视的具体体现[4]。研发活动构成了一个企业,尤其是互联网企业乃至整个经济体收入的核心源泉,它是企业维系持久竞争优势、增强消费者对产品认同度及提升用户忠诚度的核心要素。因此,科研人员在公司产品上的深入研发工作,是确保企业持续成长与进步的重要基石。此外,企业创新能力的提升对于推动产业结构优化与劳动生产率现代化进程具有显著促进作用,能够加速经济的全面快速发展。

3. 理论基础

3.1. 技术创新理论

熊彼特在他的《经济发展理论》中,对“技术革新”作了较为系统的阐述。“创新”就是从功能上创造新产品,即将有关生产要素和需要的生产条件相结合,导入实际生产系统中去达到产出目的的过程[5]。研发活动引进“创新新组合”从而对企业作为经济体的未来发展产生影响[6]。

所谓创新,就是在一定环境中,运用已有知识与资料,在符合社会需求的前提下,对事物进行改进或创新,以既有的思维模式作为指导,并提出不同于传统或主流思维的方案。创新能渗透于企业各方面、在持续运行中、起关键作用的机制结合。技术创新对于一个企业尤其是互联网企业而言非常关键。唯有不断地推陈出新,根据市场,消费者及国家发展需求,创造出有别于已有产品的新创意,才有可能在竞争激烈的市场上存活,才有可能面对竞争对手占领消费市场。所以研究研发投入如何影响企业绩效就显得尤为重要且有必要。

3.2. 投入产出理论

瓦西里·列昂惕夫,俄罗斯籍美国经济学家,哈佛大学教授,在 1905~1999 年间,提出了一套“投入-产出”理论。该理论将各地区、各国家,甚至于全世界的经济合并在一起,整体视为一个单一体系,然后根据该经济结构中能够分析出的部分特点来解释它的不同作用。里昂惕夫创立投入产出理论后出版名为《投入产出经济学》的书籍,从各种视角阐述了投入产出分析方法的实践意义及其理论结构,最终获得诺贝尔经济学奖[7]。从经济学角度来看,经济增长的动力来自于生产要素的投入,在以往传统企业的概念中,生产要素的投入主要包括房屋、设备、劳动力成本的投入等,但随着二十一世纪的新时代的跨越,包括互联网企业在内的现代企业亟需重视技术创新,创新已经成为企业前进、超越自己、超越别人的动力,研发创新已经成为了一个不可或缺的投入要素。

20 世纪 80 年代后期,中国在经济政策制定过程中引入了投入产出理论,并把它运用到了创新领域。它的基本原则是:加大对研发和创新的投入,可以帮助企业增加知识储备,开发出新的技术,而新的技术反过来也可以促进企业发展出更先进的技术和更高质量的新产品。这样,企业就可以在市场上获取更高的利润,进而有更多的资金投入研发上。这样,才能形成一个良性的循环,才能使企业更好地发展壮大[8]。

3.3. 核心竞争力理论

20 世纪 90 年代, 美国著名的管理学者加里·哈梅尔和普拉哈拉德提出了“核心能力”理论, 并将核心能力作为公司战略的出发点。企业的核心竞争力实质上就是企业在经营活动中所处位置所具有的各种能力的总和[9]。

核心竞争力是企业在经营活动中所具有的最大的竞争优势, 它决定了企业在经营活动中所拥有的最大的竞争力, 也决定了企业在经营活动中所拥有的竞争力。企业核心竞争力这个概念应该包含两个层面: 企业拥有的资源和企业拥有的能力[10]。资源是公司的核心竞争力, 能力是公司走向成功的基石。企业所拥有的资源与能力, 如果其具有价值性、独特性与不可替代性, 则可形成企业的核心竞争力, 并可为企业带来持续的竞争优势。核心能力是公司成长和发展的源动力, 拥有了核心竞争力, 公司就能抵御激烈的市场竞争, 在市场上占有先机, 并从长远角度推动和增加其所生产的产品和服务的价值。

4. 研发投入对互联网企业绩效的影响机理分析

4.1. 能力提升视角下的研发投入对互联网企业绩效的影响

在愈发激烈的市场竞争中, 企业只有通过创新研发持续进行研究开发和技术成果的转化, 获得核心的企业竞争力, 才能真正意义上的利润增长[11]。对研发的持续投资可以促进公司的技术创新, 以使企业在生产过程、产品、组织、商业模式等方面不断创新, 从而综合创新能力不断加强, 企业整体素质不断提升, 同时提升企业竞争者的模仿难度, 从而获得独有的竞争优势, 直接以促进销售业绩及盈利能力从而助力企业绩效的不断提升。在科学技术飞速发展的时代, 任何公司要想取得新的技术突破, 必然要投入大量的企业资源, 这必然包括大量的物力资源和人力资源, 资源的投入间接转化为无形的企业创新能力的提升。这些新技术和新产品改善了公司的经营业绩, 将公司的盈利能力提高到一个更高的水平, 使公司能够在市场上占据有利地位, 并提高其在行业中的市场份额[12], 当公司的盈利水平越来越高时, 公司的运营情况就会越来越好。

见图 1, 随着研发投入的不断进行, 伴随各个阶段而生的是企业创新能力的不断提高。在初始阶段, 首先研发人员素质提高以及研发规模的优化; 其次研发资金配置的优化以及研发战略的调整让研发进度更为顺畅; 再者研发模式的改进, 主要是在自主研发的基础之上加入授权引进的研发模式来弥补自身短板, 使得研发模式趋于多样化; 以上三点体现初始阶段企业创新能力的逐步提升为后续企业绩效的增长铺垫蓄势。对于研发成果转化阶段, 前期的研发投入会带来专利数量及新产品数量的增加, 另外步入正轨的研发形式会大大提升研发效率, 并且使得研发产品质量的上升以达到了降本增效的目的, 这样就会使得企业逐步达到创新能力的提升, 为最终提升企业绩效打下基础。最后在研发产品的反馈阶段, 由于企业创新能力的逐步提升, 带来的将会有以下三点的绩效表现: 第一企业品牌价值得到提升; 第二优化了现阶段及未来企业研发结构; 第三营业收入及净利润增加; 第四产品市场占有率增加。

研发投入的增加, 促使企业产品几个方面的优化升级, 推动企业的研发创新能力成长, 加上互联网企业研发投入资本回报率普遍较为稳定, 说明研发投入能使研发型企业的创新绩效得到提升, 有利于企业长远发展。

互联网企业的产品创新是关键, 研发投入的推进必然会使创新能力得到提升, 并且随着创新能力的提升, 更多的优质资源会逐步地涌向企业, 不论是研发资源还是研发人员, 都会进入一个良性循环, 那么随着初步研发创新能力提升带来的企业绩效的增长, 阶梯式增长的研发活动就会再一次让企业的创新能力得到增长, 那么随着企业综合创新能力及市场占有率的不断攀升, 企业绩效就会随之而增加。

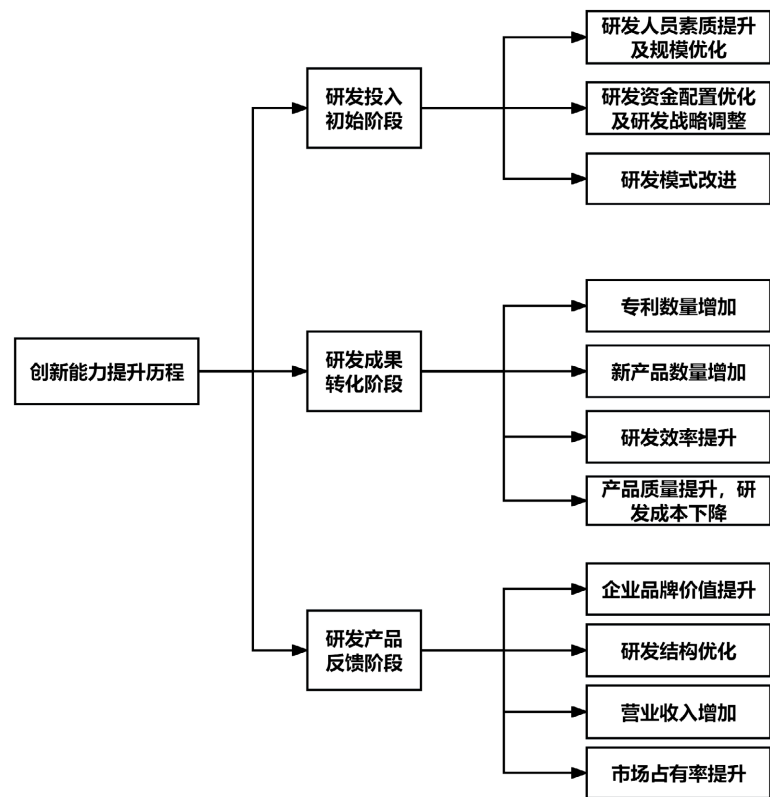


Figure 1. Process diagram of innovation capability improvement in various stages of R&D investment
图 1. 研发投入各个阶段创新能力提升历程图

4.2. 信号传递视角下研发投入对互联网企业绩效的影响

基于市场信号理论和战略匹配理论，R&D 投入被看作是一个具有不确定可信度与质量的信号，作为 R&D 投入匹配能力的财务状况向投资者发出了有关 R&D 信号可信度与质量的重要信息，并进一步影响了 R&D 投入与投资者反应之间的关系[13]。研发资金是科技计划对市场投资人所释放的“信号”[14]。依据信号传递理论，企业的研发强度越大、研发产品越多，通过研发投入信息的披露，从而给社会面及投资者释放的积极正向的信号就越多，市场占有率就会相对越高。

见图 2，一方面，信息披露带来的正向信号传递会使得投资者给予正向的反馈，通过投资者的积极的评价而带来越来越多的投资者愿意与企业发生投资关系，公开发行后将会有更多的资本进入公司，从而提高公司的融资能力，那么企业的融资能力的提升必然会提高公司的股票价格、使企业的资金流动收益，公司融资能力的提高，将会促进公司在研发上的投资，进而促进公司的成长。如图 2 所示，研发投入的信号传递与投资者接收信号是一个循序渐进的过程，只有通过更多的资本化的研发支出让市场看见，才能够吸引越来越多的投资者在股票市场中的正向反应，进而提升企业的市场价值及企业绩效。

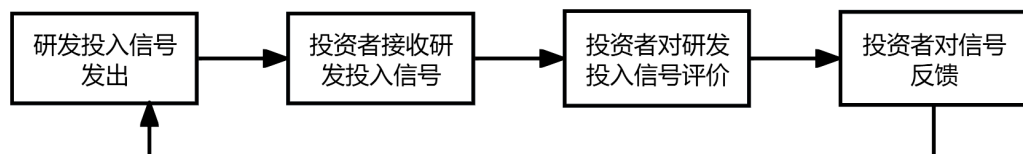


Figure 2. Flow chart of R&D investment signal transmission
图 2. 研发投入信号传递流程图

另一方面,若企业能通过创新活动提高产品质量、产品新颖性、性价比、产品种类等因素,通过持续的研发和创新,企业可以不断地推出新的产品和服务,以满足消费者的需求,那么此类研发创新信号释放到市场,必然会提高市场占有率,以此类推企业的品牌势必会成为消费者考虑的首选。另外通过与消费者的互动,积累用户数据,优化产品体验,并针对用户反馈进行改进,通过社交媒体等渠道与消费者进行互动,增强品牌的知名度和影响力,从而吸引更多的潜在消费者,随着时间不断流逝,释放的信号越来越多,将会有越来越多的消费者信赖品牌而选择购买,品牌认可度和品牌形象则会得到提升,也能从另一方面来提升市场份额,进一步促进经营利润增长、绩效的提升。

互联网企业与市场和消费者之间必须建立一个信号传递的过程,这个信号传递的过程可以包括市场调研、品牌宣传、产品定位等多个环节。通过这个过程,企业可以更好地理解市场和消费者的需求,同时也可以加强品牌形象和产品竞争力。通过信号的传递企业才能打破与消费者和投资者之间的信息壁垒和不对称,才能给企业一个展示的机会,才能促进企业的对外开放和销售的推进。研发投入是互联网企业进步的基础,研发投入会直接或间接地传递企业信念与服务意识、以数据或产品的形式传递企业的能力。当企业给予社会面研发投入情况的传递,积极的信号便会促使各界资源涌向企业,那么企业收益,必定会向好且带来绩效的攀升。

4.3. 资源柔性视角下研发投入对互联网企业绩效的影响

资源柔性主要旨在使不确定条件下,能够根据客户和市场的需要,对资源进行合理的调配,从而达到资源的最优配置。资源柔性视角下的研发投入主要是指根据企业发展战略及社会市场需求而合理分配研发投入方向以促进资源的有效配置,降低研发资源的使用成本,增强研发资源的灵活性。当研发过程与各项资源高度匹配并处于合作关系时,那么研发的方向将会顺应市场,匹配需求,从而研发的产品会取得可观的市场反馈,既包括乐观的产品销售数量和企业销售收入,同时企业也会取得客户的需求黏性及较大市场占有率。

资源柔性对于研发投入来说有利于调整技术结构的偏离度,帮助互联网企业做出正确的研发战略,规避研发投入风险。并且柔性的考虑能够减少市场摩擦和信息不对称给企业带来的相关成本,当企业面临有利的产品方向时可以迅速做出决策,提供正确的研发战略和足够的资金支持,以较高的成功率获得尽可能高的收益,促进企业绩效的提升。

所以以资源柔性的角度来考虑,可以间接使研发投入高效地促进企业绩效的提升与发展。在制定研发投入战略时,如果充分考虑资源的流动性和灵活性,同时,企业不断地与市场保持联系,了解市场需求和趋势,并及时作出调整,那么企业将会在激烈的市场竞争中立于不败之地,稳步提升企业绩效,实现可持续发展。一般互联网企业必定会从资源柔性的角度充分考虑内外部资源的特点,结合自身与消费市场的情况来制定研发投入战略,这样才不会由于信息孤岛和不对称而浪费企业资源,导致企业绩效发展的滞后。

盲目的研发投入,既损耗了企业物力资源,也浪费了企业的研发的人才资源,往往还不会给企业带来理想的收益和预期的效果,真正理想的研发状态通常是结合企业自身资源情况,并且调动资源优势,整合自身资源,完美发挥资源柔性,制定出具有个性且符合消费需求的研发战略,并随时根据需求调整资源配置,以较强的灵活性看待研发投入的分配,如此,研发投入必定会给企业带来可观且理想的绩效和价值,进一步促进企业在消费市场的活跃度和自身的发展。

除了上述影响机理之外,还要考虑的是我国高科技公司 R&D 投资与公司业绩之间的滞后关系^[15],公司的研发投入经过了好几个阶段,经过了一段时间之后,才会变成一种无形资产。而作为这种无形资产的新产品或技术的诞生,在将其转化为生产力之前,还需要一段时间来对其进行消化、吸收,研发投入

入也需要公司有足够的财务支持和人力资源,以及对研发过程的有效管理和监督,最后变成了一股可以为公司带来利润的力量,从而让公司的经营业绩得到提升。其结果是,绩效的效果倾向于滞后。

5. 总结

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把科技创新作为国家全面发展的核心,互联网企业是其中的重要组成部分。面对突发因素的多重冲击,互联网企业目前正面临着压力和困难。面对严峻的困难,每个互联网企业只能克服困难,向稳定方向恢复。本文重点从三个视角即能力提升视角、信号传递视角和资源柔性视角分别就研发投入对互联网企业绩效的机理进行分析,其影响是多维度、深层次的,它不仅直接提升了企业的技术水平和创新能力,还通过信号传递和资源柔性等间接途径对企业的市场绩效和长期发展产生影响。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]. 人民日报, 2022-10-26(001).
- [2] 金定海, 顾海伦. 论互联网企业的定义与再定义问题[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2016, 38(5): 137-142.
- [3] 第 54 次《中国互联网络发展状况统计报告》发布[J]. 传媒论坛, 2024, 7(17): 121.
- [4] 胡燕华, 饶小欢, 傅硕. CEO 特征、研发投入与技术创新绩效[J]. 财会讯, 2018(9): 65-69.
- [5] 李美昕. 研发投入对企业绩效的影响研究——以高新技术行业为例[C]//中国建设会计学会. 中国建设会计学会第十五次(2022 年度)论文集. 2022: 2119-2151.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=r9IaLYgXogUozbbZnAMicjO2MoL0ReW6gmfHflZkds40MfDcC-Lguw9vDZccIfpBdKYGakDbXJErR89H5USCD_T59vMTJyuf44w3D-qxkxfC9h5KCCn7LuCeGPgBDtS6XtjX8zgTLueq3JlUshU2R8rs7pscFW-3WgsvXXSpE-6fSKcfYES-gUWWy8GyireEPDNPm4UPKHY=&uniplatform=NZKPT&language=CHS
- [6] 黄若金, 陈海兰. 互联网行业研发投入对企业盈利能力影响的实证研究[J]. 时代经贸, 2023, 20(7): 155-157.
- [7] 陈渝凤. 高新技术企业 R&D 投入对创新绩效的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 贵阳: 贵州财经大学, 2022.
- [8] 李薇. 科创板上市的科技型企业创新绩效评价研究[D]: [硕士学位论文]. 大庆: 东北石油大学, 2020.
- [9] 寇航. 企业核心竞争力理论分析[J]. 商业经济, 2019(9): 129-130.
- [10] 戚聿东, 孙昌玲, 王化成. 企业核心竞争力能够降低权益资本成本吗——基于文本分析的经验证据[J]. 会计研究, 2021(8): 94-106.
- [11] 黄雨琪, 原彰. 财务柔性、研发投入与高科技企业绩效的关系研究[J]. 现代商业, 2024(17): 182-188.
- [12] 解维敏, 唐清泉. 企业研发投入与实际绩效: 破题 A 股上市公司[J]. 改革, 2011(3): 100-107.
- [13] 栗新, 王铁男, 郝凡浩. 投资者对 R&D 投入的反应: 企业财务状况的信号作用[J]. 中国软科学, 2016(12): 121-131.
- [14] 李彰, 苏竣. 增量效应与信号功能: 理解政府科技计划的两个前沿问题[J]. 科学学与科学技术管理, 2017, 38(7): 3-14.
- [15] 荣凤芝, 钟旭娟. 政府补助、研发投入与企业绩效相关性的实证检验[J]. 统计与决策, 2020(5): 161-165.