

技术接受模型及其相关理论的比较研究

鲁耀斌,徐红梅

(华中科技大学 管理学院,湖北 武汉 430074)

摘要:在信息技术接受研究方面,有很多的研究模型,每一个模型都有不同的对接受的决定因素。重点阐述了3个重要的接受模型——理性行为理论、计划行为理论、技术接受模型,并对它们的主要因素列表做比较分析。

关键词:理性行为理论;计划行为理论;技术接受模型

中图分类号:G302

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)10-0176-03

0 前言

随着计算机和信息技术的发展,20世纪80年代以来,组织的投资中有大概50%是用于信息技术方面^[1]。技术虽然能够改善组织的生产效率,但是它们必须首先被组织的人员所接受。研究用户对技术的接受行为被认为是当代信息系统中成熟的研究领域之一^[2]。在这方面的研究中产生了很多理论模型^[2,6,7,9,10]。其中最有代表性的是理性行为理论、计划行为理论和技术接受模型。

理性行为理论(Theory of Reasoned Action-TRA)^[1,7]是一个用于预测和解释个人行为的模型。计划行为理论(Theory of Planned Behavior-TPB)^[2,4]是由理性行为理论延伸而来的,该理论的基本前提是人是理性的个体,并认为当人们有时间去思考他们所要执行的行为时,行为意向是检视其行为的最好方法。技术接受模型(Technology Acceptance Model-TAM)是Davis(1989)运用理性行为理论专门研究用户对信息系统接受时所提出的一个模型。

本文对理性行为理论、计划行为理论、技术接受模型的模型结构及它们的关键因素和关键因素的测度进行系统的分析和比

较,使人们对技术接受模型及其相关理论有一个总体认识,为以后相关领域的研究提供借鉴、参考的价值。

1 3类模型的结构分析

1.1 理性行为理论模型结构

理性行为理论是一个被广泛研究的模型,它源于社会心理学,研究的是有意识行为打算的决定性因素,实质上可用于解释任何一种人类行为,对于不同领域的行为,它都能做出很好的预测和解释,是研究人类行为最基础的最有影响力的理论之一。

根据理性行为理论,一个人执行某项行为是由他/她的行为意向(behavioral intention-BI)决定的,行为意向是由个人对所要执行的态度的态度(attitude-A)和主观规范(subjective norm-SN)共同决定的。其模式架构如图1所示。其中行为意向是对某人打算执行某项行为的意向的一个测量,态度是指一个人在执行某项行为时的积极的或者消极的感受(可估计的影响),主观规范是指一个人感知的对他重要的大多数人认为他应该或者不应该执行某项行为。行为的态度是由其对执行某项行为产生结果的信念和对产生的结果的评估决定的,信念是指对执

行某项行为将会产生的结果的一种主观意识,评估是指对产生的结果的一种可估计的反应。主观规范是由其的规范的信念和遵守的愿望决定的。

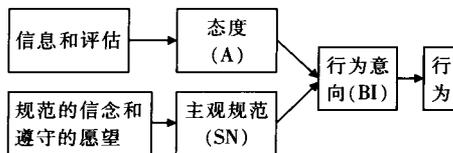


图1 理性行为理论

从信息系统的角度理解理性行为理论一个相当有用的方面就在于它认为其他任何影响行为的因素都是通过影响态度和主观规范来间接影响行为的。所以,像系统设计特征、用户特征(包括感知的形式和其他的个性特征)、任务特征、发展或执行过程的本质、政策的影响、组织结构等等因素都属于这一类, Fishbein 和 Ajzen 将这一类因素定义为外部变量(external variables)。这样理性行为理论就综合考虑了影响用户行为的不受控制的环境因素和能够进行控制的因素。

1.2 计划行为理论模型结构

计划行为理论是由理性行为理论延伸而来的,由于理性行为理论是在“行为的发生是基于个人的意志力控制”的假设下,对个

收稿日期:2005-01-28

基金项目:国家自然科学基金(79970024);教育部归国留学人员启动基金

作者简介:鲁耀斌(1966-),博士,加拿大蒙特利尔大学HEC访问学者,美国明尼苏达大学Carlso管理学院MIS Research Center的Research Fellow,华中科技大学管理学院教授,研究方向为电子商务(电子市场)、IT项目管理、IT Adoption and IT Value;徐红梅(1982-),硕士生,研究方向为电子商务(电子市场)、IT Adoption and IT Value。

人的行为进行预测、解释。但在实际情况下,个人对行为的意志控制程度往往会受到时间、金钱、信息和能力等诸多因素的影响,因此,理性行为理论对不完全由个人意志所能控制的行为,往往无法给予合理的解释。因此,Ajzen (1985) 便将理性行为理论加以延伸,提出了计划行为理论,期望其对行为的预测和解释更具适合性,其模式架构如图2所示。

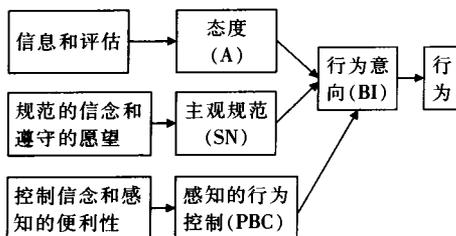


图2 计划行为理论

计划行为理论与理性行为理论不同之处就在于对行为意向的预测上。计划行为理论增加了第三个决定性因素——感知的行为控制(perceived behavioral control—PBC)。感知的行为控制是指个人感知到完成某一行为容易或困难的程度,它反映个人对某一行为过去的经验和预期的阻碍。当个人认为自己所拥有的资源与机会越多,预期的阻碍就越小,对行为的控制也就越强。感知的行为控制是由控制信念(control beliefs)与感知的便利性(perceived facilitation)共同决定的。控制信念是指个人对自己所拥有执行行为所需的资源、机会或阻碍多少的认知,感知的便利性是指这些资源、机会或阻碍,对行为的影响程度。

1.3 技术接受模型结构

技术接受模型是 Davis(1989)运用理性行为理论研究用户对信息系统接受时所提出的一个模型。技术接受模型的模式架构图如图3所示。

技术接受模型提出了两个主要的决定因素:①感知的有用性(Perceived Usefulness—PU),反映一个人认为使用一个具体的系统对他工作业绩提高的程度。②感知的易用性(Perceived Ease of Use—PEOU),反映一个人认为容易使用一个具体的系统的程度。

技术接受模型认为系统使用是由行为意向决定的,行为意向是由某人想用的态度和感知的有用性共同决定的,想用的态度是由感知的有用性和感知的易用性共同决定

的,感知的有用性是由感知的易用性和外部变量共同决定的,感知的易用性是由外部变量决定的,同时外部变量为技术接受模型中存在的内部信念、态度、意向和不同的个人之间的差异、环境约束、可控制的干扰因素之间建立起了一种联系。

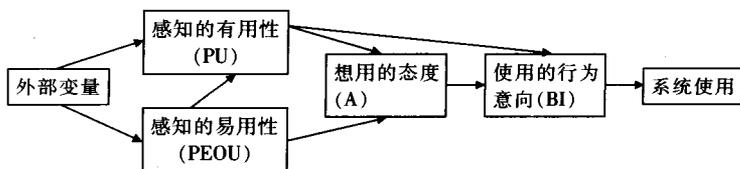


图3 Davis的技术接受模型的结构

2 3类模型主要因素分析

理性行为理论、计划行为理论和技术接受模型都是用于研究用户接受行为的理论模型,由于每一个模型都有不同的对接受的决定因素,所以它们在对某项具体技术的接受进行研究时,存在着差异。表1对3个模型的关键因素、因素定义列表作比较分析。

表1 模型关键因素定义表

| 模型 | 关键因素 | 因素定义 |
|--------|---------|---|
| 理性行为理论 | 态度 | 一个人在执行某项行为时的积极的或者消极的感受(可估计的影响)。 |
| | 主观规范 | 一个人所感知的对他来说很重要的人中间大部分认为他应该或者是不应该执行某项不确定的行为。 |
| | 感知的行为控制 | 个人感知到完成某一行为容易或困难的程度,它反映个人对某一行为过去的经验和预期的阻碍。 |
| 计划行为理论 | 态度 | 一个人在执行某项行为时的积极的或者消极的感受(可估计的影响)。 |
| | 主观规范 | 一个人所感知的对他来说很重要的人中间大部分认为他应该或者是不应该执行某项不确定的行为 |
| 技术接受模型 | 感知的有用性 | 反映一个人认为使用一个具体的系统对他工作业绩的提高了的程度。 |
| | 感知的易用性 | 一个人认为很容易使用一个具体的系统的程度。 |

表2在表1的基础上对3个模型的关键的因素的测度列表作详细介绍,使读者对它们之间的联系与区别有一个清楚的了解。

3 结束语

本文只对技术接受研究领域中的3个模型做了详细的阐述和比较分析,在该研究领域,还有很多其他研究模型。本文为未

表2 模型关键因素的测度

| 模型 | 关键因素 | 因素的测度子项 |
|--------|------------|---|
| 理性行为理论 | 态度 | ①使用这个系统是一个坏/好主意;②使用这个系统是一个愚蠢的/明智的选择;③我不喜欢/喜欢使用这个系统的主意;④使用这个系统令人感到不愉快/愉快。 |
| | 主观规范 | ①能够影响我行为的人认为我应该使用这个系统;②对我来说重要的人认为我应该使用这个系统。 |
| | 执行某项行为的的态度 | ①使用这个系统是一个坏/好主意;②使用这个系统是一个愚蠢的/明智的选择;③我不喜欢/喜欢使用这个系统的主意;④使用这个系统令人感到不愉快/愉快。 |
| 计划行为理论 | 主观规范 | ①能够影响我行为的人认为我应该使用这个系统;②对我来说重要的人认为我应该使用这个系统。 |
| | 感知的行为控制 | ①我能控制使用这个系统;②我有使用这个系统所需的资源;③我有使用这个系统所需的知识;④给我使用这个系统所需的资源、机会和知识,我将很容易地使用这个系统。 |
| 技术接受模型 | 感知的有用性 | ①在我的工作中使用这个系统使我能够更快地完成任务;②使用这个系统将会改进我的工作业绩;③在我的工作中使用这个系统将会增长我的生产能力;④使用这个系统将会提高我的工作效率;⑤使用这个系统将会使得我更加容易工作;⑥在我工作中,我将会发现这个系统有用。 |
| | 感知的易用性 | ①学习使用这个系统对我来说将会很容易;②我将会发现使用系统做我想做的事是很容易的;③我与系统的交互将会是清楚的和明白的;④我将会发现系统能很灵活地进行交互;⑤熟练的使用系统对我来说将会是很容易的;⑥我将会发现这个系统容易使用。 |

来在技术接受领域的进一步研究提供了一个可借鉴的方法,在未来的研究中,可对更多的研究模型做更详细的分析比较,得出它

们之间的异同,并通过综合分析比较各个模型的优劣,构建一个能够更好地解释用户接受行为的模型。

参考文献:

- [1] Adams D A, Nelson R R, Todd P A. Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication[J]. MIS Quarterly 16 (2), 1992, 227-247.
- [2] Ajzen I and Fishbein M. Attitude Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research[J]. Psychological Bulletin, 84, 1977, 888-918.
- [3] Ajzen I and Fishbein M. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior[M]. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980.
- [4] Ajzen I(1985). From intention to actions: a theory of planned behavior[J]. In: J. Kuhl & J. Beckmann(Eds), Action-control: from cognitive to behavior(11-39). Heidelberg: Springer.
- [5] Ajzen I (1988). Attitudes, Personality, and Behavior[M]. Milton-Keynes, England: Open University Press & Chicago, IL: Dorsey Press.
- [6] Ajzen I (1991). The theory of planned behavior [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, 179-211.
- [7] Davis F. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results. Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology[D], MA, 1986.
- [8] Davis F. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. MIS Quarterly, September 1989.
- [9] Davis F. User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts[J]. International Journal of Man-Machine Studies(38), 1993, 475-487.
- [10] Davis F, Bagozzi R, Warshaw P. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two theoretical Models[J]. Management Science, August 1989.
- [11] Davis F, Bagozzi R, Warshaw P. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace[J]. Journal of Applied Social Psychology(12:14), 1992, 1111-1132.
- [12] Davis F, Venkatesh V. (1994): Modeling the Determinants of Perceived Ease of Use[C]. In: DeGross, J. I.; Huff, S. L.; Munro M.C.(Hrsg.): Proceedings of the Fifteenth International Conference on Information Systems, Vancouver, Canada.
- [13] Fishbein M and Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavioral: An Introduction to Theory and Research[D]. Addison-Wesley, Reading, MA 1975.
- [14] Hu P J, Chau P Y K, Sheng O R L, and Tam K Y. Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology[J]. Journal of Management Information Systems(16:2), 1999, 91-112.
- [15] Mathieson K. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior[J]. Information Systems Research(2:3), 1991, 173-191.
- [16] Taylor S and Todd P A. Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience[J]. MIS Quarterly(19:2), 1995a, 561-570.
- [17] Taylor S and Todd P A. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models[J]. Information Systems Research(6:4), 1995b, 144-176.
- [18] Venkatesh V and Davis F D. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies[J]. Management Science(45:2), 2000, pp. 186-204.
- [19] Westland J C and Clark T H K. Global Electronic Commerce: Theory and Case Studies[D]. MIT Press, Cambridge, MA, 2000.

(责任编辑:曙光)

A Comparison Study of TAM and Its Theory Basis

Abstract: In the research on the acceptance of information technology, there are many research models. Every model has different determinant factors of acceptance. In this article, we have introduced three important model of acceptance: Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior and Technology Acceptance Model. In the last part of the paper, we have made comparative analysis to their main factors.

Key words: theory of reasoned action; theory of planned behavior; technology acceptance mode

