

人类决策的思维系统和判断偏差

温迺¹ 汪静² 王建锋³

(1.浙江工商大学 工商管理学院, 浙江 杭州 310018;

2.国家电网浙江培训中心湖州分中心, 浙江 湖州 313000;

3.国家电网浙江省电力公司湖州供电公司, 浙江 湖州 313000)

摘要: 决策与每个人的现实生活息息相关。决策科学的研究现状是标准化范式和描述性范式并存于该研究领域,但两者之间是存在矛盾的。人类决策有其有限理性,其中的启发式可分为三类,每类都能衍生出相应的判断偏差,是决策者用来简化决策主要认知工具。

关键词: 决策; 理性; 启发式; 判断偏差

中图分类号: B842 文献标识码: A 文章编号: 1005-7110(2014)03-0005-04

在人类生活的早期,先哲们就意识到决策的重要性,采取多种方式研究人类决策的特点,希望能对人类决策行为做出预测。这个研究思路延伸至今,便成为了决策科学。近些年来,决策科学得到心理学、管理学、经济学、计算机科学甚至混沌学等诸多学科的关注和支撑,变得越来越多元化。在1978年和2002年,心理学家西蒙(H. Simon)和卡尼曼(D. Kahneman)因为在决策领域的突出贡献而获得诺贝尔经济学奖,这不仅是对他们在决策研究领域数十年耕耘成果的最高肯定,更表达了人类对决策科学的最大认可。

目前,决策科学研究有两个范式。第一种是标准化范式(normative paradigm),该范式的研究目标是建立最优化的,或者最大化的,或者是完全理性的决策模型。第二种是描述性范式(descriptive paradigm),该范式对真实的决策行为做出描述性的说明,考虑实际决策时所受到的限制,描述决策者实际的认知加工过程。

那么,人类在决策过程中到底是理性和还是

非理性的?人类在多大的程度上是理性的?为什么会这样?如果决策过程是非理性的,人类的判断是如何发生偏差的?本文从人类决策的思维系统出发,阐述决策的有限理性以及决策偏差的产生,并深入讨论发生决策偏差的心理机制。

一、决策的有限理性和启发式

(一)第一系统和第二系统思维

斯坦诺维奇和韦斯特提出,人的思维可以分成第一系统和第二系统。^[1]第一系统思维,也就是我们的直觉系统,常常是快速的、自动的、无需意志努力的、内隐的和情绪的。相比而言,第二系统是指较慢的、有意识的、需要意志努力的、外显的和逻辑的推理过程。

很多时候,人类依赖第一系统思维来做决策。比方说,去超市买日用品,很少会有人对每一个品牌备择项或者每一个产品备择项进行严格的逻辑推理。并且,第一系统思维很奏效,很多人很信任自己的直觉。但是,与第二系统思维相比较,第一系统更可能发生错误和偏差。

收稿日期: 2013-09-03

基金项目: 本文得到教育部人文社会科学研究青年基金项目(10YJCX046)资助。

作者简介: 温迺(1979-),女,浙江湖州人,博士,浙江工商大学工商管理学院副教授,主要从事决策行为研究;汪静(1980-),女,浙江湖州人,国家电网浙江培训中心湖州分中心助理讲师;王建锋(1980-),男,浙江湖州人,国家电网浙江省电力公司湖州供电公司工程师。

巴泽曼认为,两个系统频繁地交错工作。很多时候第一系统最初的快速反应会被第二系统更深入的思考所修改;然而有时,第二系统的思维却无法调整第一系统思维的反应。^[2]在罗斯等人的研究中,被试亲眼看到糖被倒进容器里面,然后由他们亲自写下“氰化物”的标签贴在容器上,但是他们不愿意吃容器里面的糖。第一系统思维所产生的直觉让他们回避吃这些糖,尽管这个判断是错误的。这说明了即使在理性的第二系统思维逻辑推理以后,人类依然会做错误的决策。^[3]

正是由于人类的思维存在这样的双重系统,决策偏差的出现是难以避免的。

(二)决策的有限理性

“理性”决策指的是,决策者所执行的,有可能产生最优结果的认知加工过程。诺贝尔奖获得者西蒙的研究指出,人类的理性是有限的,实际的决策者是通过现实的而非标准化的(“理性地应该怎样做”)认知过程来做出决策。^{[4] (P49)}这就是决策的有限理性。

有限理性框架认为决策者在主观上尝试做出理性决策,但是,现实存在的限制阻碍决策者做出最优决策。这些限制指的是:首先,决策者往往缺乏定义问题空间、选取判断标准以及评估这些标准的相对重要性等方面的重要信息;其次,决策者的智力和知觉能力是有限的,这就限制了其从可以利用的信息中精确“计算”,并顺利选择最佳备择项的能力;再次,决策者的记忆容量是也有限的,保存在有效记忆中的备择项信息的数量和质量会大打折扣;此外,在决策过程中,时间成本和经济压力使得可利用信息的数量和质量进一步缩减;最后,不可忽视地,在决策者制定决策的过程中,决策者还可能受到其它难以预计的干扰,比如说情绪。

上面提到的这些限制解释了决策偏差为什么会发生,那么,这些偏差是怎么发生的呢?同样是诺贝尔奖获得者的卡尼曼和他的搭档特韦尔斯基(Tversky)发现,决策者在决策过程中经常会使用一些简单的策略或者依赖于经验。这些简单策略的运用是适用于有限理性框架的,并且可以用来应对复杂环境,被称为“启发式”(heuristics)。

二、启发式带来的判断偏差

一般来说启发式是有益的,但有时它们也会导致严重的错误。我们可以从启发式的三个类型的含义,及其衍生出的判断偏差来进行理解。

(一)易得性启发式

决策者在面对问题的时候,不是毫无目的地搜罗尽可能多的备择项来进行评估,而是依赖于头脑中易于“获得的”的解决方法来做评估和判断^[5]。那些能激发情绪的、生动的、容易想像的和具体的事件,要比本质上无情绪的、乏味的、难于想像的或者模糊的事件更容易获得。

如果易于“获得的”事件与决策者现实面对的问题具有相当精密和准确的各种关系,那么,易得性启发式可以帮助决策者产生正确的判断。但是,如果易于“获得的”事件与决策现实面对的问题之间的关系不够精密与准确,甚至没有固定的关系,那么,利用易得性启发式做出的决策就会带有很多的问题。

再深入一点,易得性启发式发生的内在机制并不是单一的,带给决策者的决策偏差也不是单一的。很多决策科学研究者对此展开了大量的研究,结果发现,易得性启发式主要导致以下几种判断偏差:

1. 易于回忆。特韦尔斯基和卡尼曼认为,当个体根据某一事件实例的易得性来判断该事件发生的频数时,频数相同的事件,如果实例更容易回忆(可能是因为生动,也可能是因为在时间上空间上的接近等),那么人们会认为该事件出现的频率更高。^[5]

2. 易提取性。特韦尔斯基和卡尼曼发现,英文中“-ing”是一个常见的单词后缀,对于使用英文作为日常交流语言的国家人民来说,在记忆中是一个较为容易提取的结构;而在记忆中搜索以“n”为第6个字母的7个字母的单词却不是一件容易的事情。虽然事实上以“-ing”结尾的单词明确包含在“以‘n’为第6个字母的7个字母的单词”范畴中,但是,决策者们的判断却正好相反,认为以“-ing”结尾的单词的数量多于“以‘n’为第6个字母的7个字母的单词”。^[6]

3. 假定的联系。查普曼等人注意到,当根据头脑中知觉到的同时发生事例的易得性来判断两事件同时发生的概率时,决策者通常会不恰当地高估两事件同时发生的概率。^[7]比如说,如果决策者认识一些喜欢上网聊天的高考落榜生,他们就很容易认为上网聊天与高考落榜有关。事实上,我们知道,这样的判断即使不是错误的,也是不全面的。

(二)代表性启发式

决策者在对一个个体(或者物体,或者事件)做判断的时候,倾向于寻找该个体可能具有的,与

决策者原本具有的刻板印象相一致的特点,并以这些具代表性的特点作为判断的充分依据。

当前个体,对于决策者来说是未知的,决策者没有依据做出确定的判断,他只能将当前个体与自己原本具有的某个范畴的刻板印象进行对比来帮助自己做判断。在这样的情况下,当前个体能代表该范畴的程度就是决策者能利用的所有信息了。不可否认,这种初步近似的方法很可能帮助决策者做出正确的判断。但是,从另一个角度来看,如果决策者对当前个体能代表某一范畴的程度判断错误(可能是因为信息不充分),那么,决策者有可能把当前个体错误地归于某一范畴,随后就认为该个体具有该范畴的其它特征。这实际上是歧视产生的一个源头。

代表性启发式有以下这些判断偏差:

1. 对基率不敏感。设想一下,有一个名牌大学 MBA 的毕业生对艺术很有天分并且一度想要成为一名音乐家,问你觉得他毕业后可能去艺术管理公司还是咨询公司工作。特韦尔斯基和卡尼曼的研究表明,如果没有对艺术天分的描述,决策者们会根据 MBA 学员从事各种职业的频率而选择“咨询公司”,但是,当存在对艺术天分的描述性信息的情况下,就有比较多的决策者忽略基率信息而选择“艺术管理公司”。^[8]

2. 对样本大小不敏感。考虑这样一个问题:有一家大医院每天大约出生 45 个婴儿;另有一家小医院每天大约出生 15 个婴儿。按照常规来说,所有新生儿中男孩子大约占 50%,但是具体的百分比每天都有可能有差异。一年中,两家医院都登记了超过 60% 的新生儿是男孩子的天数,问哪家医院登记的天数会多一些?^[9]大部分的决策者认为两家医院相同,但事实上应该是小医院的天数会多一些。究其原因,决策者判断的时候使用了代表启发式,认为在随机事件中 60% 的新生儿是男孩子的基率是具有代表性,但是,他们忽视了样本的大小,忽视了小样本较为容易偏离平均数。

3. 对偶然性的误解。有时候我们会碰到这样的情况:有一种彩票正在发售,发售方承诺“中奖率为 10%”,于是你就去购买。你一连买了 9 张,什么都没有中,现在问你是否要继续买第 10 张?决策者在购买类似彩票的时候很在意重奖率的问题,觉得“既然中奖率为 10%,那么我买 10 张就应该中 1 张”,但事实是这样的吗?实际上,一连购买 9 张什么都没有中的结果已经告诉决策者了:对于单个彩票购买者来说,每买 1 张彩票是否中

奖跟他已经买了几张,是否已经中奖都没有关系。特韦尔斯基和卡尼曼认为,即使是心理学研究者,也会成为“小额数量法则”(law of small numbers)的受害者,他们相信样本事件更能代表其总体,科学家过分相信初始样本的结论,经常粗略地高估实验结果的可重复性。^[8]这种代表性启发式在我们的决策过程中是如此根深蒂固,以至于科学性培训和强调恰当地使用统计方法都不可能消除这种偏差的影响。^[2]

(三)情感启发式

大多数判断是由情感或者情绪评价所引发的,这种评价甚至发生在任何认知推论之前。^[9]在任务很繁忙或者时间受限制的情境中,决策者更可能使用情感启发式做判断。霍西的研究中向两组决策者分别呈现一杯冰激凌,要求决策者们对冰激凌带给自己的满足感进行评估。一组决策者看到的冰激凌是小杯装的,装得非常满,甚至都溢出杯子;另一组决策者看到的冰激凌是大杯装的,装了大半杯。值得注意的是,从冰激凌的实际体积来衡量,明显是大杯冰激凌更多。但是,决策者对于小杯冰激凌赋予更高的价值。^[10]这是为什么呢?正是由于装满,甚至有溢出的小杯冰激凌使得决策者产生了更为积极的情感(也就是更大的满足感),而装了大半杯的大杯冰激凌使得决策产生了更为消极的情感(觉得没有最大限度装满而带来的不满足感)。这也就是我们平时购买的冰激凌甜筒往往都在甜筒把边缘以上堆满冰激凌,而在边缘以下只是支撑架,几乎没有冰激凌的原因。

三、其它的决策偏差

(一)锚定

锚定(anchoring)是另一种非常常见的决策偏差。艾普雷等人的研究发现,在判断过程中,决策者可以把得到的任何信息作为最初的锚,以其为起点进行估计,并围绕锚进行调整,从而得出最终的评估结果。^[11]例如在人事招聘中,招聘方通常会询问应聘者目前的薪资水平,这就是招聘方在寻找一个锚定值,好根据这个锚定值做调整。特韦尔斯基和卡尼曼则认为以锚为起点的调整往往是不充分的。^[5]此外,穆斯维勒和萨特拉克的研究表明,锚定的存在使得人们倾向于获取与锚定相一致的信息,忽略与锚定不一致的信息。^[12]

(二)联合事件偏差和分离事件偏差

联合事件偏差(conjunctive events bias)指的是高估联合事件发生的可能性,或者说高估那些

可能与其他事件联合发生的事件的可能性；^[13]而分离事件偏差(disjunctive events bias)指的是低估分离事件发生的可能性,或者说低估那些独立发生的事件的可能性。^[5]也就是说,当需要多个事件同时发生的时候,我们的直觉会高估其发生的可能性;而多个事件中只需要其中一个事件发生时,我们的直觉却会低估这一事件发生的可能性。

(三)过度自信

过度自信也被认为是一种普遍的判断偏差。菲施霍夫等人发现,当被试认为自己有1000:1的把握自己的判断是“正确的”的时候,实际上只有81%到88%是“正确的”;当被试认为自己有1000000:1的把握是“正确的”的时候,实际上只有90%到96%是“正确的”。^[14]过度自信之所以会频频发生,部分原因是因为决策者不能准确评估自己判断的准确程度,另一部分原因在于决策者不能对问题的难度做出合理的解释。随之而来的现象就是当决策者回答中等难度到极难的问题时更加倾向于过度自信,而回答较为容易的问题时过度自信相对较少。^[14]还有一个不可忽视的原因是,随着决策者对某一问题的相关知识了解的减少,其自信水平并没有随之降低,并且,决策者甚至经常高估自己最糟糕的表现。^[15]

(四)证实陷阱

证实陷阱(confirmation trap)同样是决策过程中普遍存在的偏差。设想一下,你最近买了一辆新车,在购买的第二天,你在报纸上看到几个关于热门家用汽车性能的排行榜,你的爱车在三个排行榜里面都上了榜,但是名次不一样。这三个排行榜一个是按照汽车的动力性能的排行,一个按照汽车的操控性能的排行,另一个是按照汽车的安全性能的排行,你会更注意哪一个排行榜,你会更信任哪一个排行榜?大部分车主都会更为注意那个能证明他买了一辆好车的排行榜。事实上,决策者是需要尝试证伪假设,因为在某种意义上说,证伪信息可能是更为有效和更为重要的。

综上,启发式是决策者用来简化决策的认知工具。不管决策者对此是否有了解,对此是否有意识,在决策过程中,启发式都发挥着重要的作用。启发式使得决策变得有“捷径”,在找到合适的解决问题的方法的同时还节省了时间等资源,或者说成本。但是,这条“捷径”是有缺陷的:在有些情境下使用启发式是有益的,在另一些情境下使用启发式可能是有害的。而很多决策者往往并不能区分这些情境,这将导致决策偏差的发生,

并且给判断错误和决策失败埋下了隐患。

参考文献:

- [1] Stanovich K.E. & West R.F. Individual difference in reasoning: Implications for the rationality debate[J]. Behavioral and Brain Science, 2000, 23: 645-665.
- [2] Bazerman M.H. What's really relevant? The role of vivid data in negotiation[J]. Negotiation, 2004, 7(5): 9-11.
- [3] Rozin P., Markwith M. & Ross B. The sympathetic magical law of similarity, nominal realism and neglect of negatives in response to negative labels[J]. Psychological Science, 1990, 1: 383-384.
- [4] Simon H.A. Models of man [M]. New York: Wiley, 1957.
- [5] Kahneman D. & Tversky A. On the psychology of prediction[J]. Psychological Review, 1973, 80: 237-251.
- [6] Kahneman D. & Tversky A. Psychology of preference[J]. Scientific American, 1982, 246: 161-173.
- [7] Chapman L.J. & Chapman J.P. Genesis of popular but erroneous diagnostic observations[J]. Journal of Abnormal Psychology, 1967, 72: 193-204.
- [8] Kahneman D. & Tversky A. Subjective probability: A judgment of representativeness[J]. Cognitive Psychology, 1972, 3: 430-454.
- [9] Kahneman D. A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality[J]. American Psychologist, 2003, 58: 697-720.
- [10] Hsee C.K. Less is better: When low-value options are judged more highly than high-value options[J]. Journal of Behavioral Decision Making, 1998, 11: 107-121.
- [11] Epley N. & Gilovich T. Putting adjustment back in the anchoring and adjustment heuristic[J]. Psychological Science, 2001, 12: 291-396.
- [12] Mussweiler T. & Strack F. Hypothesis-consistent testing and semantic priming in the anchoring paradigm. A selective accessibility model[J]. Journal of Experimental Social Psychology, 1999, 35: 136-164.
- [13] Bar-Hillel M. On the subjective probability of compound events [J]. Organizational Behavior and Human Performance, 1973, 9: 396-406.
- [14] Fischhoff B., Slovic P. & Lichtenstein S. Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence [J]. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1977, 3: 552-564.
- [15] Erev I., Wallsten T.S. & Budescu D.V. Simultaneous over- and underconfidence: The role of error in judgment processes [J]. Psychological Review, 1994, 101(3): 519-527.

责任编辑:潘文竹

(下转第18页)

银行)»^[1](第7册,P896)。

后来,汉纳根曾经营山西井陘煤矿。1918年,因中德断交被遣送回国,1921年再度来华,1925年,病死于天津^[1](第3册,P301)。

赫德比汉纳根大二十岁,与其岳父德璀琳为中国海关同事。双方存在着友谊。赫德很赞赏汉纳根的勇气和才干,认为是一个杰出的青年,以至在中日甲午战争期间,向清朝政府推荐他担任清军统帅,认为给他充分的金钱和权力,即可打败日本。但是,赫德是英国人,代表着英国的利益,汉

纳根、德璀琳是德国人,代表着德国的利益,双方也存在着矛盾。赫德也常常担心德璀琳、汉纳根会增强德国在华的势力,损害英国的在华利益。

参考文献:

[1] 陈霞飞.中国海关密档[Z].北京:中华书局,1995.

[2] 郭廷以.近代中国史事日志[M].北京:中华书局,1987.

责任编辑:侯德彤

Hart and Hanneken

JIA Shu-cun

(Institute of Modern History, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100006, China)

Abstract: Hart, 20 years older than Hanneken, was a colleague of the latter's father-in-law in the Imperial Maritime Custom Service. Hart appreciated his abilities and recommended him as commander of the Qing troops. However, representing the British and German interests respectively, they were faced with conflicts as well.

Key words: Hart; Hanneken; China; Britain; Germany

(上接第8页)

Thinking System and Judgment Deviation of Human Decision-making

WEN Nai¹ WANG Jing² WANG Jian-feng³

(1. School of Business Administration, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018;

2. Zhejiang Training Center, State Grid Corporation of China, Huzhou 313000, China;

3. Zhejiang Electric Power Corporation, State Grid Corporation of China, Huzhou 313000, China)

Abstract: Decision-making is related to everyone's realistic life. Normative paradigm and descriptive paradigm are concurrent in the research field of decision-making science. But, they are contrary. In this article, the thinking system of human decision-making is looked upon as a start point and bounded rationality of human is illuminated. And then, types of heuristics and judgment deviations derived from them are stated. And at last, mechanisms of judgment deviations are illuminated.

Key words: decision-making; rationality; heuristics