

消费者选择中后悔和不确定性的作用研究

陈荣¹, 贾建民²

(1. 清华大学经济管理学院, 北京 100084; 2. 香港中文大学工商管理学院, 香港)

摘要: 研究当消费者对产品绩效的期望不确定性时, 后悔如何影响消费选择的动态变化. 数学分析和实验结果表明, 当消费者观察或体验到的各个产品选项的表现与原先的期望相吻合, 风险厌恶型消费者倾向于提高对初始期望绩效不确定性较高的产品的购买意愿, 而风险喜好型消费者倾向于降低对该产品的购买意愿. 另外, 期望绩效水平的不确定性对消费选择的影响会随消费者经验值的增加而减小. 研究成果弥补了现有期望差异理论对解释消费行为动态变化的不足. 因此, 为了更加全面地理解在多项选择问题中后悔对消费选择的动态影响, 管理者需要考虑备选产品在期望绩效水平不确定性上的差异、相关消费市场的顾客风险偏好构成、消费者的购买经验等特征.

关键词: 后悔; 期望; 不确定性; 风险偏好; 贝叶斯模型

中图分类号: F270.5

文献标识码: A

文章编号: 1007-9807(2005)06-0019-08

0 引言

大量实证研究结果表明消费者感知的产品价值会受到先前所放弃的产品绩效的影响. 如果消费者发现当初放弃的产品比所购买的产品有更好的表现, 他们会后悔所作的决策^[1, 2]. 后悔被认为是全面理解消费者对产品/服务的满意度和解释多种售后行为(例如再购买意愿、品牌转换、投诉及口碑传播)的重要因素^[3~7]. 前人有关后悔的研究大部分没有考虑消费者选择产品之前对产品绩效的预期, 而笔者认为购买前的预期会影响消费者对购买后所经历的后悔容忍度以及今后购买的意愿. Rust, Inman, Jia 和 Zahoric^[8]的研究结果表明, 对产品表现的预期不仅应当包括期望的平均绩效水平, 还应当考虑期望绩效水平的不确定性, 并且消费者对产品表现的预期的更新过程可以用贝叶斯模型来描述. 但他们的研究只关注当前产品, 没有考虑竞争产品选项有可能带来的后悔心理的影响. Boulding, Kalra 和 Staelin^[9]的研究

虽然考虑了竞争产品选项的影响, 但并未同时考虑所选选项与放弃选项的期望绩效水平不确定性. 有鉴于此, 本文建立了包括有后悔影响的贝叶斯动态更新模型, 并在模型分析的基础上实证检验在考虑期望及其不确定性的情况下, 后悔是如何改变消费者选择倾向的.

1 模型建立

1.1 消费选择的决定

假定消费者在购买前分别对每个可供挑选的产品选项的表现都有一个预期, 在实践中, 这种预期可以通过信息搜索、公司的产品推广和介绍、以前的购买经验等途径获取. 因为信息的不确定性, 这种预期可以看作一种分布. 消费者在实际交易后会根据实际观察或体验到的绩效水平分别更新对各选项下次表现的期望分布, 假设该过程符合贝叶斯更新过程, 许多有关服务质量更新的研究都采纳贝叶斯模型^[8~11].

收稿日期: 2004-11-25; 修订日期: 2005-09-29.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70502003); 国家杰出青年科学基金(香港、澳门青年学者合作研究基金)资助项目(70229001).

作者简介: 陈荣(1976—), 女, 辽宁海城人, 博士, 讲师.

本着简化但不影响模型概括性的前提,考虑有两个产品选项的购买决策问题.两个选项分别用 X 和 Y 来表示, (Q_1) 和 (Q_2) 分别代表消费者对 X 和 Y 的预知的平均质量 Q_1 和 Q_2 的分布.假定 (Q_i) 符合正态分布,其均值和方差对 X 来说分别是 μ_1 和 σ_1^2 ,对 Y 来说分别是 μ_2 和 σ_2^2 ,其中 σ_i^2 反映产品质量的系统差异,这两个分布互相独立.假定消费者预期在交易后产品可能会有实际表现 x (对于选项 X) 和 y (对于选项 Y) 也是正态分布,均值分别是 Q_1 和 Q_2 ,方差 σ^2 代表随机误差.根据 Berger^[12] 构建的标准贝叶斯分析模型, Q_1 和 x 的联合分布密度表达式为

$$h(x, Q_1) = (2\pi)^{-1} \cdot \exp\left\{-\frac{1}{2}\left[\frac{(Q_1 - \mu_1)^2}{\sigma_1^2} + \frac{(x - Q_1)^2}{\sigma^2}\right]\right\} \quad (1)$$

可以进一步得到 x 的预测(边际)分布(predictive or marginal distribution)表达式

$$p(x) = \int h(x, Q_1) dQ_1 = (2\pi)^{-1/2} (\sigma_1^2 + \sigma^2)^{-1/2} \exp\left[-\frac{(x - \mu_1)^2}{2(\sigma_1^2 + \sigma^2)}\right] \quad (2)$$

其中: $\sigma_1^2 + \sigma^2 = (\sigma_1^2 + \sigma^2) / (\sigma_1^2 + \sigma^2)$ 同理可以得到 y 的预测分布.显而易见,预测分布仍然是一个均值为 μ_i , 方差为 $\sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma^2$ 的正态分布.

根据经济学的期望效用理论,消费者对选择偏好的形成是基于期望的效用值.在此借用 Inman, Dyer 和 Jia^[3] 提出的一般效用方程来更好地区分来自不同选项比较而产生的后悔/欣喜以及来自同一选项在购买前后比较而产生的失望/满足的不同影响,同时可以明确考虑参考依赖(reference-dependence)和损失规避(loss aversion)的作用^[13].据此,在给定预测分布 $p(x)$ 和 $p(y)$ 的前提下,若选择 X 所带来的期望效用表达式为

$$V_1 = c_0 \mu_1 + c_1 \int_{\mu_1} (x - \mu_1) p(x) dx + c_2 \int_{\mu_1} (\mu_1 - x) p(x) dx + c_3 \int_{\mu_1} (x - Q_1) p(x, Q_1) dx dQ_1 + c_4 \int_{\mu_1} (Q_1 - x) p(x, Q_1) dx dQ_1 \quad (3)$$

其中: $p(x, Q_1)$ 是 x 和 Q_1 的联合分布,系数 c_1, c_2, c_3, c_4 都是常数,满足 $c_2 > c_1 > 0, c_4 > c_3 > 0$,分

别表示失望(当产品的实际表现比预期差时)较满足(当产品的实际表现达到或超过预期时)、后悔(当所选择的产品比所放弃的产品表现差时)较欣喜(当所选择的产品比所放弃的产品表现好时)对消费者产生更大的心理影响.同时 $c_2 > c_1 > 0$ 也表示消费者是厌恶风险的.

通过运用相关统计理论和积分规则,式(3)可以最终表达为

$$V_1 = c_0 \mu_1 + \frac{c_1 - c_2}{\sqrt{2}} \phi_1 + c_4 (\mu_1 - \mu_2) + (c_3 - c_4) \left[\frac{\mu_1 - \mu_2}{2} + \frac{\phi_{12}}{\sqrt{2}} e^{-\frac{(\mu_1 - \mu_2)^2}{2\phi_{12}^2}} - \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{2}} \int_0^{\frac{\mu_2 - \mu_1}{\phi_{12}\sqrt{2}}} e^{-t^2} dt \right] \quad (4)$$

其中: $\phi_{12}^2 = \phi_1^2 + \phi_2^2, \phi_{12} = \sqrt{\phi_1^2 + \phi_2^2}$. 同理可以得到选择 Y 所带来的期望效用 V_2 . 根据多项对数模型(multinomial logit model),对某一产品选项的选择概率由下式决定

$$p_i = \exp(V_i) / \sum_j \exp(V_j) \quad (5)$$

对于有两个选项的购买问题来说,选择概率其实只与 $(V_2 - V_1)$ 的值相关.通过带入前面对 V_2 和 V_1 的运算结果,可以得到下面十分清晰的结果表述

$$V_2 - V_1 = (c_0 + c_3 + c_4) (\mu_2 - \mu_1) - \frac{c_2 - c_1}{\sqrt{2}} (\phi_2 - \phi_1) \quad (6)$$

对于风险厌恶的消费者(即随着不确定性增大,对产品的偏好降低)来说,系数满足 $c_0 + c_3 + c_4 > 0$ 且 $c_2 - c_1 > 0$,因此有两种互为消长的力量决定对某一产品选项的购买概率:期望绩效越高,购买概率越大;对期望的绩效水平不确定性越高,购买概率越小.购买概率的变化则取决于 $(V_2 - V_1)$ 值的变化,具体来说, $\mu_2 - \mu_1$ 的增加和 $\phi_2 - \phi_1$ 的减小都可以导致消费者增加对 Y 的购买概率或减小对 X 的购买概率;反之, $\mu_2 - \mu_1$ 的减小和 $\phi_2 - \phi_1$ 的增加都可以导致消费者减小对 Y 的购买概率或增加对 X 的购买概率.因此,对某一产品购买概率的动态变化取决于产品选项之间期望绩效水平和绩效水平不确定性之间比较值的变化,而不仅仅取决于这个产品本身期望绩效及其不确定性的变化.另外,对风险喜好的消费者($c_2 -$

$c_1 < 0$) 来说, 其购买概率的变化形态又有所不同, 相对风险 $\phi_2 - \phi_1$ 的增加反而导致消费者增加对 Y 的购买概率或减少对 X 的购买概率. 下面推导并讨论购买概率是如何随着新交易中经历或观测到的产品实际绩效水平而变化的.

1.2 消费选择的更新

消费者面对两个产品选项的购买概率由式 (6) 决定, 之后消费者在实际交易中观察或体验到各产品选项的实际表现, 并依此分别更新对每产品的期望绩效分布, 消费者在下一阶段的购买概率随之将发生变化. 对于这一过程, 先用数学模型加以分析.

假定消费者观察或体验 (如通过购买并消费) 到的产品 X 和 Y 的实际绩效水平分别是 x_t 和 y_t , 定义 $\mu_1 = x_t - \mu_1$ 及 $\mu_2 = y_t - \mu_2$, 分别表示在此次交易中产品 X 和 Y 的实际表现与先前预期的差异. 同样, 根据标准贝叶斯更新模型, 可以得到消费者更新的对 X 平均质量的分布表达式

$$(Q_1 / x_t) = h(x_t, Q_1) / p(x_t) \quad (7)$$

其中: $h(x_t, Q_1)$ 和 $p(x_t)$ 已在前文定义. 在获取新信息 x_t 后, 更新的 X 在下一期的期望绩效 x 的概率分布密度表达式为

$$p(x / x_t) = \int f(x / Q_1) (Q_1 / x_t) dQ_1 \quad (8)$$

其中: $f(x / Q_1)$ 代表在给定 Q_1 的情况下 x 的条件概率分布密度. 把式 (1), (2), 以及 (7) 代入式 (8) 中, 可以得到 x 的预测分布, 按相同的方法可以得到 Y 在下一期的期望绩效 y 的预测分布. 计算得知更新的分布仍然符合正态分布, 均值和方差分别是 $\mu_i = \mu_i + \frac{2}{2 + \frac{2}{i}} \mu_i$ 和 $\phi_i = \frac{2}{2 + \frac{2}{i}} + \frac{2}{2 + \frac{2}{i}}$, 其中 $i = 1, 2$ 分别代表 X 和 Y . 由此可知,

对任一产品选项来说, 如果实际的产品表现高于原先的期望值 ($\mu_i > 0$), 消费者会提高对该产品的未来期望 ($\mu_i > \mu$); 反之则降低. 由于 $\frac{2}{2 + \frac{2}{i}} < \frac{2}{2 + \frac{2}{i}}$, 无论原先的期望值是否达到, 消费者对未来期望的不确定性都会降低.

那么更新后选项之间期望效用的比较决定了新的购买概率, 即

$$V_2 - V_1 = (c_0 + c_3 + c_4) (\mu_2 - \mu_1) -$$

$$\frac{c_2 - c_1}{\sqrt{2}} (\phi_2 - \phi_1) \quad (9)$$

更新后对产品选项 X 的购买概率相对更新前的变化百分比可以表述为

$$\frac{p_1 - p_1}{p_1} = \frac{p_1}{p_1} - 1 = \left(\frac{1}{1 + e^{V_2 - V_1}} \right) / \left(\frac{1}{1 + e^{V_2 - V_1}} \right) - 1 = \frac{1 + e^{V_2 - V_1}}{1 + e^{V_2 - V_1}} - 1 \quad (10)$$

定义 $v = (V_2 - V_1) - (V_2 - V_1)$, 它代表更新后选项之间期望效用的比较相对于原先这个比较的变化, 由式 (10) 可见 v 值的正负性决定了购买概率的增减: $v > 0$ 表示相对于前一阶段的选择, 消费者选择 X 的可能性会降低或选择 Y 的可能性会增加; 反之, $v < 0$ 表示消费者选择 X 的可能性会增加或选择 Y 的可能性会降低. 为了便于讨论 v 的增减项, v 可以通过代换进一步表达为

$$v = (c_0 + c_3 + c_4) \cdot \left[\frac{\frac{2}{2 + \frac{2}{2}} - \frac{2}{2 + \frac{2}{1}}}{\sqrt{2}} - \frac{(c_2 - c_1)}{\sqrt{2}} \right] \cdot \left[\sqrt{1 + \frac{2}{2 + \frac{2}{2}}} - \sqrt{1 + \frac{2}{2 + \frac{2}{1}}} - \left(\sqrt{1 + \frac{2}{2}} - \sqrt{1 + \frac{2}{2}} \right) \right] \quad (11)$$

由式 (11) 可以看出在新的交易中如果两个产品选项的表现均与各自的预期相吻合 ($\mu_2 = \mu_1 = 0$), 任何一个产品购买概率的变化是由两个产品选项在期望绩效不确定性上的差异来决定的. 具体来说, 如果 $\frac{2}{2} > \frac{2}{1}$, 消费者会增加对选项 Y 或减小对选项 X 的购买概率; 如果 $\frac{2}{2} < \frac{2}{1}$, 消费者会减小对选项 Y 或增加对选项 X 的购买概率.

2 假 设

通过对 v 的正负性及增减性进行讨论, 可以根据式 (11) 就绩效水平不确定性对消费选择的动态更新进行推论, 并根据有关行为学研究发现进行深化, 在此基础上得出可以检验的假设.

对于风险厌恶的消费者 $c_2 - c_1 > 0$, 当消费者观察或体验到的各产品选项的表现与原先的期望相吻合 (即 $\mu_i = 0$), 消费者对原先期望绩效水

平不确定性较高的产品选项的购买概率会增加。

值得一提的是,这里讨论的是对某一特定产品选项的选择概率的动态变化,即是否增加或减小的问题,而不是在某一时刻消费者对不同产品选项购买概率的高低比较。若消费者观察或体验到的各个产品选项的表现与原先的期望相吻合(即 $\delta_i = 0$),决定购买概率变化的因素仅是选项之间期望不确定性比较的变化。文中已经指出,经过更新以后,消费者对任何选项预期绩效的不确定性都会降低,但是对于原先期望绩效不确定性高的选项来说(即 $\delta_2 > \delta_1$),它的期望不确定性会降低更大,因而消费者倾向于提高对该选项的选择概率。需要特别指出的是,以上提法只是适用于一般风险厌恶的消费者。

最近的多项行为学研究成果支持“风险作为感觉(risk as feeling)”而非“损失”的观点^[14~16]。根据该观点,从一个绝对的意义上把消费者可以划分为风险厌恶型和风险喜好型,两者的区分是在期望平均收益一致的情况下,前者偏好风险/不确定性较低的选项而后者偏好风险/不确定性较高的选项。以上的讨论对于风险喜好型的消费者($c_2 - c_1 < 0$)并不适用,因为对于这类消费者来说他们对于不确定性及不确定降低的认识同风险厌恶型的消费者来说是截然相反的。在其他条件相同的情况下,他们倾向于选择期望绩效水平不确定性较高的选项,若经过更新以后,这个的选项的不确定性会降低更大,该选项对于风险喜好型消费者优势上的减弱使他们倾向于降低对该选项的选择概率。根据以上分析,提出以下假设:

假设 1 如果消费者面对的两个产品选项具有相同的期望绩效但是不同的期望绩效水平不确定性,若在一个新的交易中消费者发现两个产品的实际表现是相同的,并且都符合各自的期望值,风险厌恶的消费者会提高对原先期望绩效不确定性高的选项的购买意愿,而风险喜好的消费者会降低对这一选项的购买意愿。

更进一步,若在这一新的交易中,即使对不确定性较高的选项的期望没有满足,而对另一选项的期望得到了满足,风险厌恶型消费者仍然可能会增加对原先不确定性高的选项的购买概率,因为相对另一选项而言,它在不确定性减少上的比较优势可以部分或全部抵消在实际绩效水平上的劣势。因此有可能存在以下情况:即使消费者购买某产品后因为发现当初放弃的选项表现更好而感到后悔,消费者也未必会降低对所选产品的选择

意愿。而在相同的情况下,风险喜好型消费者如果因为选择期望绩效水平不确定性较高的选项而经历了后悔,后悔加上不确定上的更大降低,两种负面力量会促使这类消费者降低对该选项的选择概率。因此,在假设 1 的基础上得出以下假设:

假设 2 如果消费者购买了期望绩效水平不确定性高的产品后经历了后悔,风险喜好型消费者会较风险厌恶型消费者更大地降低他们再次购买该产品的意愿。

由于经验值的积累,消费者原先对产品选项之间期望的不确定性的差异对购买意愿变化的影响会减弱。随着交易数量的增加,备选产品选项在期望不确定性降低上的差异会越来越小。因此,对于累积交易数量多(经验值高)的消费者来说,一次新的交易很难令选项之间期望不确定性的差异产生较为明显的变化;而对于累积交易数量少(经验值低)的消费者来说,选项之间期望绩效不确定性差异的变化会较为明显。因此来自期望不确定性的差异对购买意向改变的作用会对有经验的消费者产生较小的影响。这一结论符合随着经验的提高,人们较难对现有看法产生改变的一般认识,并得到有关行为学理论的支持^[17]。据此,提出以下假设:

假设 3 无论消费者是风险厌恶型还是风险喜好型的,在其它条件不变的情况下,对两选项购买经验多的消费者较经验少的消费者而言,假设 1 预计的购买意愿的改变程度会较小。

下面的实验的方法用来验证有关假设,并据此挖掘实验结果对营销实践的深层指导意义。

3 实验 1

该实验的目的是验证假设 1 和假设 3,即是否期望绩效水平不确定性会改变消费者的购买意愿,并且其影响是否因消费者风险喜好类型和消费者经验值的高低而不同。

3.1 实验设计和过程

155 名中国内地的本科生参加了该实验,他们被随机分配到短经验组或长经验组。每人首先阅读一段关于两个餐馆(A 和 B)候位时间经历的短文,所描述的两间餐馆在其它方面的表现均一致。在少经验组,场景为各餐馆分别构造了三次过去的经历;而在多经验组,场景为各餐馆分别构造了十次过去的经历。各组中,餐馆 A 较餐馆 B 的等待时间不确定性较小,而两者的平均等待时间

相同,而对任一餐馆来说(A 或 B)平均等待时间和总的等待时间不确定性在两组之间没有区别.期望理论(expectancies theory)支持通过控制过去经历的方法来控制消费者的期望^[18].选择餐馆候位时间一方面是因为该情况为实验参加者所熟悉,另外不确定性是等待时间的一个重要特性^[19, 20],再者等待时间意思明确,便于控制,可以降低引入混淆变量的风险.各组具体的经历分别

如下表(a)和(b)所示.

表 1 各组过去经历场景构造

Table 1 Construction of past experiences by group

(a) 短经验组 min

	经历 1	经历 2	经历 3
餐馆 A	23	18	20
餐馆 B	35	5	21

(b) 长经验组

min

	经历 1	经历 2	经历 3	经历 4	经历 5	经历 6	经历 7	经历 8	经历 9	经历 10
餐馆 A	23	19	20	17	19	22	21	18	21	20
餐馆 B	26	13	9	16	35	28	17	5	30	21

阅读完该场景后,参加者需要标出他们在两个餐馆之间的选择意愿,该意愿由两个问题来度量,其一是“请标出你下次选择惠顾两家餐馆的意愿”,度量单位由 1(一定会去餐馆 A)到 11(一定会去餐馆 B)共 11 个单位;其二是“请用百分比分别表示你下次选择去两家餐馆的概率(两者之和必须是 100%)”.该阶段为阶段 1.

其后,每个参加者阅读了有关新的购买经历的一段描述“在这个星期你又去了这两家餐馆各一次,恰好在两家餐馆的等待时间都是 20 min”.在经过信息更新后,参加者又被要求结合所有已知信息给出他们下次选择惠顾两餐馆的意愿和概率,该阶段为阶段 2.作为一种控制检验,参加者要自由回答“你认为两家餐馆在等待时间上有什么区别”.

3.2 分析和结果

有 150 名参加者回答了自由问题,对该问题的内容分析结果表明绝大部分(145 人,占 96.7%)直接或间接地提到两餐馆的差异在于等待时间的不确定性,且餐馆 A 较餐馆 B 由较低的不确定性,这一结果在很大程度上说明两个选项的构造是成功的,符合验证假设的需要.

对选择意愿的两个度量的相关性很高($r = 0.92$),在此仅报告取自惠顾意愿的分析结果,根据分析选择概率得出的结果基本一致.为了验证假设,首先把参加者按照他们在阶段 1 对两餐馆的偏好划分为风险厌恶型和风险喜好型.根据定义,在这一特定场景中,风险厌恶型是指在阶段 1 更加倾向于选择餐馆 A 的参加者;反之,风险喜好型是指在阶段 1 更加倾向于选择餐馆 B 的参加者.因为参加者感知的两餐馆的区别仅在于不确定性的差异,所以对餐馆的不同偏好可以代表参

加者对不确定性的喜好.这种基于特定情形度量风险偏好的方法被认为比度量一般的风险态度更能准确地预测消费者行为^[21, 22].在阶段 1 认为两个餐馆没有区别即风险中性的参加者没有包括在本次分析中.各组人数如图 1 所示.

因变量是惠顾意愿的变化,即惠顾意愿在阶段 2 的度量值与其在阶段 1 的度量值之间的差异.以经验值和风险偏好作为因素的二维方差分析(ANOVA)的结果表明风险偏好对惠顾意愿的变化有显著的主影响($F(1, 133) = 67.44, p < 0.001$);此外,经验和风险偏好对改变惠顾意愿也存在着显著的相互作用($F(1, 133) = 4.0, p < 0.05$),结果如图 1 所示.

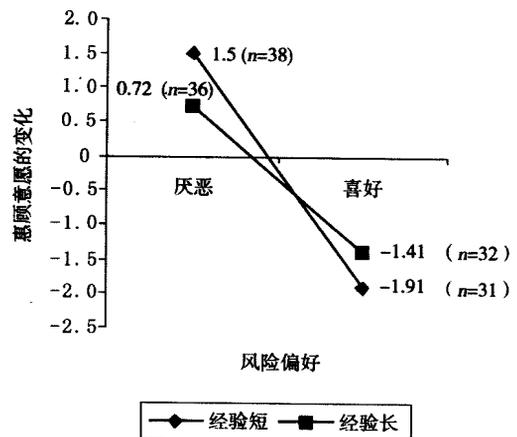


图 1 以惠顾意愿的改变作为因变量的二维方差分析结果

Fig. 1 Two-way ANOVA results for change in visit intention

根据度量,惠顾意愿的变化为正(负)表示对餐馆 B——期望不确定性高的选项——的选择意愿提高(降低).根据图 1 显示的结果,不论参加者具有的经验长段,风险厌恶型参加者提高了他们对餐馆 B 的选择意愿,而风险喜好型参加者降低

了他们对餐馆 B 的选择意愿,因此假设 1 得到支持. 进一步,相对于经验短的参加者来说,长经验的参加者在惠顾意愿上的改变程度较小,不论他们是风险厌恶型抑或风险喜好型,因此假设 3 也得到支持.

3.3 讨 论

该实验的新的经历中,两家餐馆的表现没有区别,且符合消费者分别对它们的预期,不论是根据传统的抑或是扩展的期望差异模型(expectancy disconfirmation model)^[5, 23],消费者对两餐馆的惠顾意愿应该不会有太大改变. 但本实验的结果验证了提出的理论模型,说明仅仅考虑预期的平均绩效水平是不够的. 为了更好地解释购买行为的动态变化,需要考虑选项在期望绩效不确定性上的差异. 更为重要的是,该实验验证了期望绩效不确定性高的产品选项经过购买更新后其不确定性更容易被降低. 而因为不同风险偏好的消费者对此有完全不同的理解,在考虑不确定性的影响时绝对不能忽略消费者的风险偏好特征. 另外,实验结果也显示期望绩效水平不确定性上的差异较难对有经验的消费者改变选择产生影响,这说明随着消费者对产品选项经验的积累,他们对各选项不确定性的认识更加确信,因此对经常重复购买的产品,一次购买很难显著减小他们的既有看法.

4 实验 2

本实验的目的是在实验 1 发现的基础上验证假设 2,即是否期望绩效水平不确定性和后悔会共同影响消费者选择,及这种影响是否因消费者风险偏好类型的不同而有区别.

4.1 方法和过程

65 名大学生参与了该实验,在阶段 1 他们首先阅读了一段同样应用在实验 1 中的短经验组的场景信息,然后被要求“请标出你下次选择惠顾两家餐馆的意愿”,度量单位由 1 (“一定会去餐馆 A”)到 7 (“一定会去餐馆 B”)共 7 个单位. 接着,他们又阅读了一段有关新经历的描述“今天,你去餐馆 B 等了 29 min 才吃上了晚餐,而你的一个朋友在同一个时间去餐馆 A 则等了 23 min”. 该控制的目的是把后悔的体验联系到餐馆 B,即期望候位时间不确定性高的选项. 阅读完新信息后(阶段

2),参加者还回答了出自 Inman and Zeelenberg^[4]的三个问题来度量他们所感知的后悔,三个问题分别是“你对这次选择去餐馆 B 进餐感到多大的后悔?”(1 = 完全不后悔;7 = 非常后悔),“假如你能够重新选择的话,你愿意改变你的决定吗?”(1 = 绝对不愿意改变;7 = 绝对愿意改变),“假如你当初选择在餐馆 A 进餐,你会感觉高兴得多吗?”(1 = 不会高兴许多;7 = 高兴许多). 参加者选择惠顾两家餐馆的意愿也再次被度量.

4.2 分析和结果

后悔的度量达到满意的可靠性(Cronbach's $\alpha = 0.83$). 如实验 1 的做法,依据在阶段 1 对两餐馆的偏好把参加者划分为风险厌恶型(共 46 人)和风险喜好型(共 19 人). 以风险偏好作为因素,对惠顾意愿的改变进行的方差分析(ANOVA)的结果表明风险偏好对惠顾意愿的变化有显著的影响($F(1, 63) = 18.83, p < 0.001$),结果如图 2 所示.

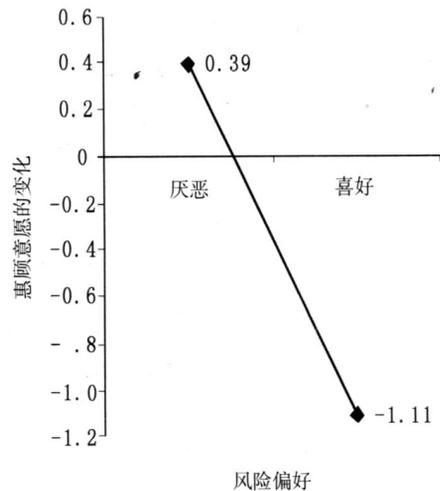


图 2 以惠顾意愿的改变作为因变量的方差分析结果

Fig. 2 ANOVA results for change in visit intention

该结果表明风险喜好型参加者显著地降低了他们选择餐馆 B 的意愿($t = -2.4, p < 0.05$),而风险厌恶型参加者显著地提高了他们选择餐馆 B 的意愿($t = 3.02, p < 0.01$),即使这个选择给他们带来了后悔. 而两类参加者购买意愿改变上的差异,并非因为他们感受到的后悔不同. 事实上,他们都感受到了相同的中等程度的后悔($M = 3.50$). 该结果符合提出假设的依据,即期望不确定性较高的选项在不确定性上更大的降

低,对风险厌恶型消费者来说是个优势,能部分或全部抵消后悔所带来的负面影响;而对风险喜好型消费者来说是个劣势,加之后悔的负面影响,会显著地降低对该产品选项的购买意愿.图2显示的结果确认了这种不对称的影响,从而验证了假设2.可以推测,随着后悔程度的增加,两种消费者对餐馆B的购买意愿都会降低,但降低的程度会有不同.

4.3 讨论

本实验的研究结果进一步说明为了更为全面的理解消费行为的动态变化,需要考虑备选产品选项在期望不确定性上的差异以及消费者的风险偏好.在所给的情形中,两类消费者在相同的后悔度下,购买意愿发生的变化不同.后悔取决于所放弃的产品选项和所选择的产品选项实际表现的差距,这符合以前的研究对后悔的操作性定义^[1,2].但本实验挑战了仅用后悔来预测消费者行为的有效性.为了更加全面地考虑后悔对消费选择的影响,市场营销管理者需要考虑消费者对风险的态度以及他们所感知的购买竞争选项之间绩效水平不确定性方面的差异.

5 结论

本文以贝叶斯动态更新过程为基础,探讨消费者对某产品选项购买可能性的变化是如何随着观察或体验到的实际产品表现以及竞争产品的表现而变化的,该变化以期望绩效看作分布而不是

一个确定的值为基础,所得出的结论扩展了目前有关后悔对消费选择影响作用的研究,说明购买前对选项之间期望绩效不确定性的比较会影响购买后消费者所经历的后悔对购买意愿产生影响的方向及力度.本研究的实证说明在多选项的购买决策问题中,各备选选项(不论是拟选选项还是拟放弃的选项)的期望分布都应该考虑在内,这样才能较为全面地理解消费者的售后反应、比较正确地预测再购买行为.从市场营销实践上来说,有关发现对消费者满意度及购买行为的管理及控制都具有潜在的重要现实意义.消费者的选择偏好不仅取决于产品平均表现水平,还要受到产品表现不确定性的影响.在竞争性的市场中,为了更好地吸引消费者、获取较大的市场份额,产品表现不确定性要在一个相对的水平上进行评价,要同竞争者进行比较.在主要由风险厌恶型的消费者组成的市场中,相对竞争者的产品来说,自己公司的产品表现越一致越容易吸引消费者.对于那些产品表现不确定性较高而处于相对劣势的公司来说,改善服务水平的一致性会让公司在消费者心目中的形象收到明显的效果并获得更多的消费者选择.另外,研究结果也显示,消费者对产品消费经历的长短和次数对他们的再购买倾向起着重要的决定作用.在市场推广中,食品的试尝和产品的试用已成为减少顾客对产品的不确定性、增加顾客购买倾向的重要手段.与期望相吻合的消费次数越多,消费者感受到的产品表现的不确定性就越小,今后的选择倾向就更稳定.因此该研究为建立消费者忠诚提供了一个基本的机制.

参考文献:

- [1] Bell D E. Regret in decision making under uncertainty[J]. *Operations Research*, 1982, 30 (September/October): 961—981.
- [2] Loomes G, Sugden R. Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty[J]. *Economic Journal*, 1982, 92 (December): 805—824.
- [3] Inman J J, Dyer J S, Jia J. A generalized utility model of disappointment and regret effects on post-choice valuation[J]. *Marketing Science*, 1999, 16 (2): 97—111.
- [4] Inman J J, Zeelenberg M. Regret in repeat purchase versus switching decisions: The attenuating role of decision justifiability[J]. *Journal of Consumer Research*, 2002, 29 (June): 116—128.
- [5] Taylor K A. A regret theory approach to assessing consumer satisfaction[J]. *Marketing Letters*, 1997, 8 (April): 229—238.
- [6] Tsiros M, Mittal V. Regret: A model of its antecedents and consequences in consumer decision making[J]. *Journal of Consumer Research*, 2000, 26 (March): 401—417.
- [7] Zeelenberg M, Pieters R. Beyond valence in customer dissatisfaction: A review and new findings on behavioral responses to regret and disappointment in failed services[J]. *Journal of Business Research*, 2004, 57 (April): 445—455.

- [8] Rust R T, Inman J J, Jia J, *et al.* What you don't know about consumer perceived quality: The role of consumer expectation distributions[J]. *Marketing Science*, 1999, 18 (1): 77—92.
- [9] Boulding W, Kalra A, Staelin R. The quality double whammy[J]. *Marketing Science*, 1999, 18 (4): 463—484.
- [10] Anderson E W, Sullivan M W. The antecedents and consequences of consumer satisfaction for firms[J]. *Marketing Science*, 1993, 12 (Spring): 125—143.
- [11] Boulding W, Kalra A, Staelin R, *et al.* A dynamic process model of service quality[J]. *Journal of Marketing Research*, 1993, 30 (February): 7—27.
- [12] Berger J O. *Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis*[M]. Second Edition, New York: Springer-Verlag, 1985.
- [13] Tversky A, Kahneman D. Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106 (November): 1039—1061.
- [14] Fong C P S, Wyer R S. Culture, social, and emotional determinants of decisions under uncertainty[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2003, 90 (March): 304—322.
- [15] Loewenstein G F, Weber E U, Hsee C K, *et al.* Risk as feelings[J]. *Psychological Bulletin*, 2001, 127 (March): 267—286.
- [16] Mellers B A, Schwartz A, Ritov I. Emotion-based choice[J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1999, 128 (September): 332—345.
- [17] Samuelson W, Zeckhauser R. Status quo bias in decision making[J]. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1988, 1 (March): 7—59.
- [18] Olson J M, Roese N J, Zanna M P. Expectancies[A]. in *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*[M]. ed. E. Tory Higgins and Arie W. Kruglanski, New York: Guilford Press, 1996. 211—238.
- [19] Hui M K, Tse D K. What to tell consumers in waits of different lengths: An integrative model of service evaluation[J]. *Journal of Marketing*, 1996, 60 (April): 81—90.
- [20] Zhou R, Soman D. Looking back: Exploring the psychology of queuing and the effect of the number of people behind[J]. *Journal of Consumer Research*, 2003, 29 (March): 517—530.
- [21] Krafft M. An empirical investigation of the antecedents of sales force control system[J]. *Journal of Marketing*, 1999, 63 (July): 120—134.
- [22] Ross W T. Performance against quota and the call selection decision[J]. *Journal of Marketing Research*, 1991, 28 (August): 292—306.
- [23] Oliver R L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decision[J]. *Journal of Marketing Research*, 1980, 17 (November): 460—469.

Study of impacts from regret and uncertainty on consumer choice

CHEN Rong¹, JIA Jian-min²

1. School of Economics & Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. Faculty of Economics and Management, The Chinese University of Hong Kong, Shatin, N. T., Hong Kong, China

Abstract: The paper aims to investigate how consumer choice probability is updated by experienced regret when consumer expectations are viewed as expectations. Theoretically and empirically, we show that when zero disconfirmation is experienced for each alternative in the consideration set, risk-averse consumers tend to increase their choice intention for the alternative with higher performance uncertainty, but risk-seeking consumers tend to decrease their choice intention for this alternative. In addition, the effect of performance uncertainty will be moderated as experience accumulates. The findings provide a great advancement over the expectancy disconfirmation model. Managerially, to gain a better understanding of the impact of regret on changing consumer choice, we should take into account market features such as performance uncertainty between competing alternatives, composition of consumers in terms of their risk attitudes, and consumer experience with the product.

Key words: regret; expectation; uncertainty; risk preference; Bayesian model