

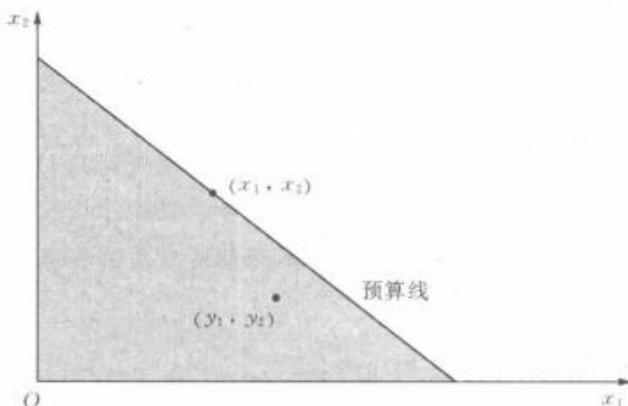
显示偏好

我们在第 6 章中看到,如何利用关于消费者偏好和预算约束的信息来确定消费者的需求。在这一章中,我们把这个过程颠倒过来,说明可以怎样利用关于消费者需求的信息,来得到关于他(或她)的偏好的信息。到目前为止,我们考虑的一直是偏好能揭示人们怎样的行为这样一个问题。但在实际生活中,偏好是不能直接观察到的;我们必须通过观察人们的行为来发现他们的偏好。在这一章里,我们将阐明若干帮助我们做这项工作的工具。

当谈到通过观察人们的行为来决定他们的偏好时,我们必须假定在观察这些行为时偏好保持不变。虽然在一个很长的时期内,这样的假定是不合理的,但是对于经济学家通常所考察的一个月或一个季度这样的时期,特定消费者的嗜好发生重大变化似乎是不可能的。因此,我们还是维持这个假设,也就是说,在观察消费者选择行为的时期内,消费者的偏好是稳定的。

7.1 显示偏好的概念

在开始这项研究以前,让我们作一个通常的假设:在这一章里,基本偏好——不论它



消费者选择的消费束 (x_1, x_2) 被显示偏好于消费者能够选择而没有选择的消费束 (y_1, y_2) 。

图 7.1 显示偏好

们是什么——都是严格凸的。因此,对于每个预算,有且仅有一个需求束。虽然对显示偏好来说,这个假设并不是必要的,但是这个假设却可以使论述得到简化。

如图 7.1,我们绘出了消费者的需求束 (x_1, x_2) 和位于预算线以下的另一任意的消费束 (y_1, y_2) 。假设这个消费者就是我们一直研究的那种追求效用最优化的消费者。那么,关于这两个消费束之间的消费者偏好,我们能得到什么结论呢?

当然,按既定的预算,消费束 (y_1, y_2) 肯定能够买得起——只要消费者愿意,他(或她)就可以购买它,甚至在购买后还会有钱剩余。由于 (x_1, x_2) 是最佳消费束,所以它一定比消费者能够购买的其他任何消费束都要好。因此,特别地,它一定比 (y_1, y_2) 好。

这个论点对于位于预算线和预算线以下的不同于需求束的任一消费束都成立。由于这些消费束在既定的预算约束下本来是可以购买的,但它们却没有被购买,所以被购买的消费束一定要更好一些。正是在这里,我们使用了“对于每个预算,有且只有一个需求束”的假设。如果偏好不是严格凸的,从而无差异曲线上有一段平坦的部分,则预算线上的某些消费束就有可能同需求束一样好。处理这种复杂的情况并不十分困难,但通过假设把它排除则更为容易。

在图 7.1 中,预算线以下阴影里的全部消费束都显示比需求束 (x_1, x_2) 要差。这是因为它们本来是可以被选择的,但是为了选择 (x_1, x_2) ,只好不选择它们。现在,我们把显示偏好的这种几何分析转化成代数分析。

设 (x_1, x_2) 是消费者在收入为 m 时按价格 (p_1, p_2) 购买的消费束。按这种价格和收入, (y_1, y_2) 是有能力购买的这句话意味着什么呢?它意味着 (y_1, y_2) 满足预算约束

$$p_1 y_1 + p_2 y_2 \leq m$$

因为 (x_1, x_2) 是按既定预算实际购买的消费束,所以,它一定满足等式形式的预算约束

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

联立这两个方程, (y_1, y_2) 在预算约束 (p_1, p_2, m) 下是有能力购买的这句话就意味着

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \geq p_1 y_1 + p_2 y_2$$

如果这个不等式得到满足,而且 (y_1, y_2) 又确实是不同于 (x_1, x_2) 的消费束,我们就称 (x_1, x_2) 被直接显示偏好于 (y_1, y_2) 。

注意,这个不等式的左边是消费者按价格 (p_1, p_2) 在实际选择的消费束上的支出。因此,显示偏好是按某种预算实际需求的消费束,和按这种预算能够购买但并未购买的消费束之间的一种关系。

“显示偏好”这个概念其实有点误导,它同偏好并没有什么内在的联系,尽管我们在上面看到,如果消费者在进行最优选择,这两个概念是密切联系的。与其说“ X 被显示偏好于 Y ”,不如说“ X 比 Y 先被选择”更好一些。当我们称 X 被显示偏好于 Y 时,我们的全部意思是 X 是在我们本来可以选择 Y 的时候被选择的,也就是说, $p_1 x_1 + p_2 x_2 \geq p_1 y_1 + p_2 y_2$ 。

7.2 从显示偏好到偏好

可以对上一节的内容作一简单的概括。从消费者行为模型——人们总是选择他们能够购买的最好的东西——可以得到这样一个结论:人们作出的选择一定比他们能做的选择更受偏好。或者用上一节的术语表示,如果 (x_1, x_2) 被直接显示偏好于 (y_1, y_2) ,那么,事实上 (x_1, x_2) 受到的偏好就一定超过 (y_1, y_2) 受到的偏好。更正式的说

法是:

显示偏好原理 设 (x_1, x_2) 是按价格 (p_1, p_2) 选择的消费束, (y_1, y_2) 是使得 $p_1x_1 + p_2x_2 \geq p_1y_1 + p_2y_2$ 的另一个消费束。在这种情况下, 假若消费者总是在他能够购买的消费束中选择他最偏好的消费束, 那么, 我们就一定有 $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ 。

当你首次看到这个原理时, 你可能感觉它是同义反复。如果 X 被显示偏好于 Y , 这难道不自动意味着对 X 的偏好超过对 Y 的偏好吗? 答案是否定的。“显示偏好”只表明在 Y 能被购买的情况下, 所选择的是 X ; 而“偏好”则表示消费者把 X 的次序排在 Y 的前面。如果消费者总是选择他所能购买的最佳消费束, “显示偏好”就隐含着“偏好”, 但这是行为模型的结果, 而不是术语定义的结果。

这就是为什么前面提到的“一个消费束比另一个消费束‘先被选择’”的说法更好一些的理由。因此, 我们也可以这样来表述显示偏好原理: “如果消费束 X 先于 Y 被选择, 那么对 X 的偏好就一定超过对 Y 的偏好。”在这个陈述中, 行为模型如何使我们能利用观察到的选择来推断某些基本偏好的信息, 是十分清晰的。

不论你使用什么术语, 基本的一点是清楚的, 如果我们观察到, 在另一个消费束能够买得起的情况下, 选择的却是这个消费束, 那么我们就获得了有关这两个消费束之间的偏好的某种信息: 对这个消费束的偏好超过对另一个消费束的偏好。

现在假设我们恰好知道 (y_1, y_2) 是在价格 (q_1, q_2) 上的需求束, 而且, (y_1, y_2) 本身又被显示偏好于另一个消费束 (z_1, z_2) 。即

$$q_1y_1 + q_2y_2 \geq q_1z_1 + q_2z_2$$

由此, 我们知道 $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ 和 $(y_1, y_2) \succ (z_1, z_2)$ 。根据传递性假设, 我们可以得出结论: $(x_1, x_2) \succ (z_1, z_2)$ 。

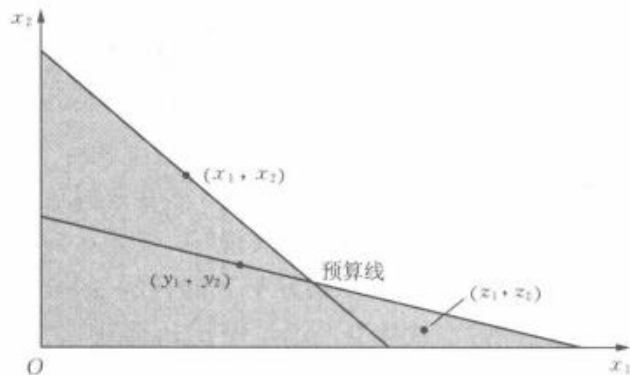


图 7.2 间接显示偏好

那么, 消费束 A 就被间接显示偏好于消费束 M 。这种直接比较链可以扩展至任意的长度。

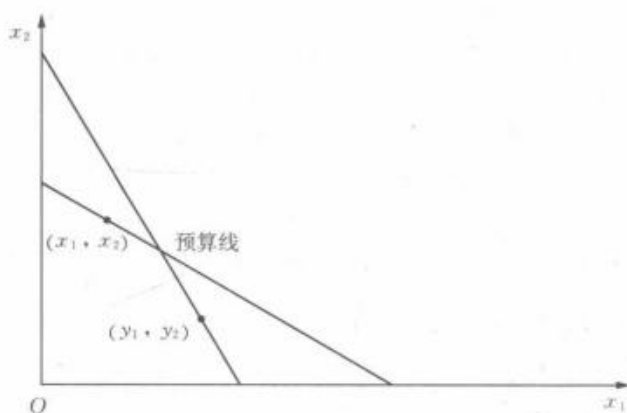
如果一个消费束要么被直接显示偏好于另一个消费束, 要么被间接显示偏好于它, 那么, 我们就称第一个消费束被显示偏好于第二个消费束。显示偏好的概念虽然简单, 但它的作用却令人吃惊。只要考察一下消费者的选择, 我们就能得到许多关于基本偏好的信

图 7.2 说明了这个论点。显示偏好和传递性告诉我们: 对于作了如图所示的选择的消费者来说, (x_1, x_2) 一定比 (z_1, z_2) 要更好一些。

在这种情况下, 称 (x_1, x_2) 被间接显示偏好于 (z_1, z_2) 是很自然的。当然, 观察到的选择“链”可以比 3 个消费束更长: 如果消费束 A 被直接显示偏好于消费束 B , 而 B 又被直接显示偏好于 C , C 又被直接显示偏好于 D ……依此类推, 一直到 M ,

7.4 显示偏好弱公理

以上所述的一切都假定,消费者具有偏好,并且他总是在他能买得起的消费束中选择最好的消费束。如果消费者的行为不是这样,那么,我们上面构造的对无差异曲线的“估计”就没有什么意义了。自然,会产生这样的问题:我们怎么能判定消费者的行为是否遵循最大化模型?或者反过来说,哪种观察结果会使我们得出消费者并未追求效用最大化的结论?



如果一个消费者同时选择 (x_1, x_2) 和 (y_1, y_2) ,那他就违反了显示偏好弱公理。

图 7.4 违反了显示偏好弱公理

偏好顺序。

显然,这个消费者不可能是追求效用最大化的消费者。这或者是因为消费者并未选择他能够购买的最好的消费束,或者是因为选择问题的其他方面发生了变化而我们却没有观察到。也许是消费者嗜好,或者是经济环境的其他方面发生了变化。总之,这种反常的情况与没有变化的环境下的消费者选择模型是不相容的。

消费者选择理论隐含着不可能出现这种观察结果。如果消费者选择的是他能够购买的最好的东西,那么,他们有能力购买却没有购买的东西就一定比他们选择的东西要差一些。经济学家将这个简明的论点归纳为以下消费者理论的基本公理:

显示偏好弱公理(WARP) 如果 (x_1, x_2) 被直接显示偏好于 (y_1, y_2) ,且 (x_1, x_2) 和 (y_1, y_2) 不同,那么, (y_1, y_2) 就不可能被直接显示偏好于 (x_1, x_2) 。

换言之,假定一个消费束 (x_1, x_2) 是按价格 (p_1, p_2) 购买的,另一个消费束 (y_1, y_2) 是按价格 (q_1, q_2) 购买的,那么只要

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \geq p_1 y_1 + p_2 y_2$$

就不可能再有

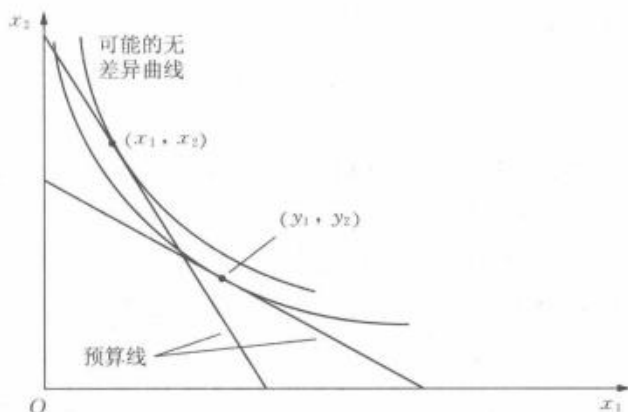
$$q_1 y_1 + q_2 y_2 \geq q_1 x_1 + q_2 x_2$$

用文字表述就是:如果在购买消费束X时,有能力购买消费束Y,那么在购买消费束Y时,

X 就一定是无力购买的消费束。

图 7.4 中的消费者违反了显示偏好弱公理。所以,我们说这个消费者的行为不可能是效用最大化的行为。^①

在图 7.4 中,不可能绘制出一系列使图中的两个消费束都是效用最大化的消费束的无差异曲线。相反,图 7.5 中的消费者行为就满足显示偏好弱公理。因此,有可能找出显示消费者行为是最优行为的无差异曲线。图中显示了无差异曲线的一种可能的选择。



满足显示偏好弱公理的消费者选择和某些可能的无差异曲线。

图 7.5 满足显示偏好弱公理(WARP)

7.5 检验显示偏好弱公理^{选学}

显示偏好弱公理是总是选择他(或她)所能购买的最好东西的消费者必须满足的条件,认识到这一点是非常重要的。显示偏好弱公理是我们模型的逻辑内涵,因此可以用来检验特定的消费者,或者我们可能将之作为消费者考虑的经济实体是否与我们的经济模型保持一致。

让我们考虑如何在实践中系统地检验显示偏好弱公理。假设我们观察到按不同价格选择的若干消费束。我们用 (p_1^t, p_2^t) 表示第 t 次观察到的价格,用 (x_1^t, x_2^t) 表示第 t 次观察到的选择。运用表格 7.1 中的数据,我们来举一个具体的例子。

表 7.1 某些消费数据

观 察	p_1	p_2	x_1	x_2
1	1	2	1	2
2	2	1	2	1
3	1	1	2	2

表 7.2 每个消费束按各组价格计算的费用

		消 费 束		
		1	2	3
价格	1	5	4*	6
	2	4*	5	6
	3	3*	3*	4

依据这些数据,我们就能计算出消费者按每组不同的价格购买每个消费束所花费的费用,表 7.2 就是计算的结果。例如,位于第 3 行第 1 列的项度量的是按第三组价格购买第一个消费束的消费者必须花费多少货币。

表 7.2 中对角线上的项度量的是消费者在各种选择上支付的货币数量,各行中的其他项则度量消费者在购买不同消费束时花费的货币数量。因此,我们只要看位于第 3 行第 1 列的项(如果消费者按第三组价格购买第一个消费束,他必须花费的货币)是否小于位于第 3 行第 3 列的项(如果消费者按第三组价格购

^① 我们可以说他的行为是符合显示偏好弱公理的吗?当然,我们可以,但有些勉强。

买第三个消费束，他实际花费的货币），就能知悉消费束 3 是否被显示偏好于消费束 1。在这个特定的例子中，消费者在购买消费束 3 的时候是能够购买消费束 1 的，所以，这就意味着消费束 3 被显示偏好于消费束 1。因此，我们对表中位于第 3 行第 1 列的项标记一个星号。

从数学的角度看，我们要对位于第 s 行第 t 列的项标记星号，如果该项的数字小于位于第 s 行第 s 列的项的数字的话。

依据这张表格，我们就可以检验是否违反显示偏好弱公理。在此框架下，违反显示偏好弱公理的是这样两个观察数据：使第 t 行第 s 列的项标记星号和使第 s 行第 t 列的项标记星号的数据 t 和数据 s 。这意味着，“消费束 t 被显示偏好于消费束 s ”和“消费束 s 被显示偏好于消费束 t ”同时成立，这显然违背了显示偏好弱公理。

我们现在可以借助计算机（或研究助理），来检验在这些观察到的选择中，是否存在类似于这样的成对观察数据。如果存在，那么这些选择就同经济学的消费者理论不一致。这或者是因为消费者理论对于这个特定的消费者是错误的；或者是因为在我们不能控制的消费者环境中，其他某种东西发生了改变。因此，就某种观察到的选择是否与消费者理论相一致的问题而言，显示偏好的弱公理为我们提供了易于检验的条件。

我们从表 7.2 中看到，位于第 1 行第 2 列的项和位于第 2 行第 1 列的项都标有星号。这表明当消费者实际选择观察到的选择 1 时，观察到的选择 2 也是能够被选择的，反之亦然。这就违反了显示偏好弱公理。我们的结论是：具有稳定偏好、总是选择能够购买的最好东西的消费者，是不可能产生表 7.1 和表 7.2 所示的那些数据的。

7.6 显示偏好强公理

上一节所描述的显示偏好弱公理，向我们提供了所有追求效用最大化的消费者都必须满足的一个可观察的条件。但是还存在一个更强的条件，有时，它也是有用的。

我们已经注意到，如果消费束 X 被显示偏好于消费束 Y ，消费束 Y 又被显示偏好于消费束 Z ，那么，事实上 X 就一定比 Z 更受偏好。如果消费者的偏好是一致的，我们就永远不可能观察到显示 Z 比 X 更受偏好的选择序列。

显示偏好弱公理要求，如果 X 被直接显示偏好于 Y ，那么，我们就决不可能观察到 Y 被直接显示偏好于 X 。而显示偏好强公理（SARP）要求，同样的条件对间接显示偏好也成立。更正式地，我们有：

显示偏好强公理（SARP） 如果 (x_1, x_2) 被直接或间接显示偏好于 (y_1, y_2) ，且 (x_1, x_2) 与 (y_1, y_2) 不同，则 (y_1, y_2) 不可能被直接或间接显示偏好于 (x_1, x_2) 。

很清楚，如果观察到的行为是最优化行为，那么，这种行为就一定满足显示偏好强公理。因为，如果消费者追求效用最大化，且 (x_1, x_2) 被直接或间接显示偏好于 (y_1, y_2) ，那么，我们就一定有 $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ 。所以， (x_1, x_2) 被显示偏好于 (y_1, y_2) 和 (y_1, y_2) 被显示偏好于 (x_1, x_2) 就隐含着 $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ 和 $(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$ ，这显然是自相矛盾的。因此，我们可以得出这样一个结论：这或者是因为消费者没有追求效用最大化，或者是因为消费者环境的某些其他方面——如嗜好、其他价格，等等——发生了

改变。

大致地讲,由于消费者的基本偏好一定是传递的,所以消费者的显示偏好也一定是传递的。因此,显示偏好强公理是最优化行为的一个必要内涵:如果消费者总是选择他能够负担的最好的东西,那么,观察到的行为就一定满足显示偏好强公理。更令人惊异的是,任何满足强公理的行为都可视为由下述意义上的最优化行为产生:如果观察到的选择满足显示偏好强公理,我们就总能找到可能产生观察到的选择的性状良好的偏好。在这个意义上说,显示偏好强公理是最优化行为的充分条件:如果观察到的选择满足显示偏好强公理,那么我们就总有可能找到使观察到的行为是最优化行为的偏好。不幸的是,对它的证明超出了本书的范围,但是,了解它的重要性却是本书的应尽义务。

它所表明的是,显示偏好强公理为我们提供了消费者最优化模型施加在消费者行为上的全部约束。因为,如果观察到的选择满足显示偏好强公理,我们就能“构建”可能产生这种选择的偏好。因此,显示偏好强公理是使观察到的选择与消费者选择的经济模型相一致的充分必要条件。

这能证明构建的偏好实际上产生了观察到的选择吗?当然不能。同任何科学陈述一样,我们只能证明观察到的行为与陈述并非不一致。我们不能证明经济模型是正确的;我们只能确定模型的内涵,并判断观察到的选择是否与这些内涵相一致。

7.7 如何检验显示偏好强公理^{选学}

假设我们拥有一张类似于表 7.2 的表格:只要观察到的选择 t 被显示偏好于观察到的选择 s ,就应该对位于表格的第 t 行第 s 列的项标记星号。我们如何利用这张表检验显示偏好强公理呢?

最简单的方法是首先变换这张表格。表 7.3 提供了一个例子。除了使用的数字不同,这张表与表 7.2 完全一样。表格中的星号表示直接显示偏好。括弧中的星号将在下面说明。

现在,我们系统地考察表 7.3 中的各项,看看观察到的选择中是否存在使得某个消费束被间接显示

表 7.3 如何检验显示偏好强公理

		消 费 束		
		1	2	3
价格	1	20	10*	22 ^(*)
	2	21	20	15*
	3	12	15	10

偏好于另一个消费束的“链”。举例来说,由于位于第 1 行第 2 列的项上标有星号,所以,消费束 1 被直接显示偏好于消费束 2。由于位于第 2 行第 3 列的项上标有星号,所以,消费束 2 被直接显示偏好于消费束 3。因此,消费束 1 被间接显示偏好于消费束 3,我们对位于第 1 行第 3 列的项标记一个带括弧的星号,用这种符号表示间接显示偏好。

一般地,如果观察到很多选择,我们就必须考察任意长度的各种选择链,看看是否存在一种观察到的选择被间接显示偏好于另一种观察到的选择。尽管如此做到这点还并不十分清楚,但是可以证明,只要利用简单的计算机程序,就可以从描述直接显示偏好关系的表格中计算出间接显示偏好关系。如果观察到的选择 s 根据任意其他观察到的选择链都被显示偏好于观察到的选择 t ,计算机就会对表格中的 st 项标记星号。

一旦我们进行了这种计算,我们就能很容易地检验显示偏好强公理。我们只需查看

一下,是否存在这样一种情况:位于第 t 行第 s 列的项和位于第 s 行第 t 列的项都标有星号。如果这种情况存在,我们就会发现,这种情况下,观察到的选择 t 被显示偏好(直接或间接)于观察到的选择 s ,同时,观察到的选择 s 被显示偏好于观察到的选择 t ,这是违反显示偏好强公理的。

另一方面,如果我们没有发现这种违反显示偏好强公理的情况,那么,我们就能确定我们观察到的选择与消费者经济理论是一致的。这些观察到的选择可能是追求效用最大化、具有良态偏好的消费者作出的。因此,我们对于特定消费者的行动是否同经济理论相一致的检验是完全可操作的。

这一点非常重要,因为我们可以为若干像消费者那样行动的经济单位建立模型。举例来说,假设我们考察的是一个由若干人组成的家庭。这个家庭的消费选择会使“家庭效用”最大化吗? 如果我们有家庭消费选择的资料,我们就能利用显示偏好强公理来回答这个问题。我们可以想到的另一种像消费者那样行动的经济单位是医院、学校这样的非营利性机构。学校在进行经济选择时会使它们的效用最大化吗? 如果我们有一张学校面对不同价格时所作的经济选择表,那么从原则上说,我们就能回答这类问题。

7.8 指数

假设我们在两个不同的时期分别考察消费者的消费束,并且我们想要比较消费从一个时期到另一个时期所发生的变化。令 b 代表基期, t 代表另一个时期。在 t 年的“平均”消费如何与基期的消费进行比较呢?

假设在时期 t ,价格是 (p_1^t, p_2^t) ,消费者的选择是 (x_1^t, x_2^t) 。在基期 b ,价格是 (p_1^b, p_2^b) ,消费者的选择是 (x_1^b, x_2^b) 。我们想要问的是,消费者的“平均”消费发生了怎样的变动。

如果令 w_1 和 w_2 为某种用于计算平均数的“权数”,那么我们就得到以下这种数量指数

$$I_q = \frac{w_1 x_1^t + w_2 x_2^t}{w_1 x_1^b + w_2 x_2^b}$$

如果 I_q 大于 1,我们就可以说从时期 b 到时期 t ,“平均”消费是上升的;如果 I_q 小于 1,我们就可以说这期间的“平均”消费是下降的。

问题是我们用什么来作权数? 最自然的选择是利用我们所研究的商品的价格来充当权数,因为在某种意义上,它们度量的是这两种商品的相对重要性。不过,这里有两组价格:我们应当使用哪一组呢?

如果用基期价格作为权数,我们得到的数量指数就称作拉氏指数(Laspeyres index)。如果用时期 t 的价格作为权数,我们得到的数量指数就称作帕氏指数(Paasche index)。除了采用了不同的权数,这两种指数回答的都是“平均”消费发生了什么变动这样一个问题。

把时期 t 的价格作为权数代入数量指数,我们发现帕氏数量指数可以表示为

$$P_q = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b}$$

把时期 b 的价格作为权数代入数量指数,那么,拉氏数量指数可以表示为

$$L_q = \frac{p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}$$

可以证明,拉氏指数和帕氏指数能够告诉我们一些关于消费者福利的非常重要的信息。假设我们处于帕氏数量指数大于 1 的情况,即

$$P_q = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b} > 1$$

在这种情况下,比较消费者在时期 t 和时期 b 的福利状况,我们能够得到什么结论呢?

答案可以用显示偏好给出。只要使上述不等式交叉相乘,我们就有

$$p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t > p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b$$

这表明,消费者在时期 t 的境况一定好于他在时期 b 的境况,这是因为在时期 t ,他有能力消费时期 b 时的消费束,但他却没有这样做。

如果帕氏指数小于 1,情况又会怎样呢? 此时,我们有

$$p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t < p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b$$

这个式子说明,当消费者选择消费束 (x_1^t, x_2^t) 时,他是没有能力购买消费束 (x_1^b, x_2^b) 的。但是对于消费者如何排列消费束次序,这个式子并没有显示任何信息。仅仅因为某种东西的费用超出你的支付能力,并不意味着你对于它的偏好就超过对你现在正在消费的东西的偏好。

拉氏指数的情况又如何呢? 它以相同的方式起作用。假设拉氏指数小于 1,即

$$L_q = \frac{p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b} < 1$$

交叉相乘,得到

$$p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t > p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b$$

这个式子表明,消费束 (x_1^b, x_2^b) 被显示偏好于消费束 (x_1^t, x_2^t) 。因此,消费者在时期 b 的境况好于他在时期 t 的境况。

7.9 价格指数

价格指数在很大程度上是以相同的方式起作用的。一般地,价格指数是价格的加权平均数:

$$I_p = \frac{p_1^t w_1 + p_2^t w_2}{p_1^b w_1 + p_2^b w_2}$$

在这种情况下,选择数量作为计算平均值的权数是很自然的。依据我们选择的权数,我们得到两种不同的指数。如果我们选择时期 t 的数量作为权数,我们就得到帕氏价格指数

$$P_p = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t}$$

如果我们选择基期的数量作为权数,我们就得到拉氏价格指数:

$$L_p = \frac{p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}$$

假设帕氏价格指数小于 1,关于消费者在时期 t 和时期 b 的福利状况,依据显示偏好我们可以得到什么结论?

这里,依据显示偏好我们得不到任何结论。问题在于,在这个定义指数的分式的分子和分母中出现了不同的价格,使得显示偏好比较无法进行。

我们定义一个衡量总支出变动的新指数

$$M = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}$$

这是时期 t 的总支出对时期 b 的总支出的比率。

现在,假设帕氏价格指数大于 M 。这意味着

$$P_p = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t} > \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}$$

从这个表达式的两边消去分子,然后交叉相乘,我们有

$$p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b > p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t$$

这个式子说明,在基期 b 选择的消费束被显示偏好于在时期 t 选择的消费束。这个分析隐含着,如果帕氏价格指数大于支出指数,消费者在基期 b 的境况一定好于他在时期 t 的境况。

这个结论非常直观,毕竟,如果从基期 b 到时期 t ,价格比收入上升得快,我们就可以预期这种趋势会使消费者的境况变坏。上面给出的显示偏好分析证实了这种直觉。

对拉氏价格指数可以作出相同的论断。如果拉氏价格指数小于 M ,那么,消费者在时期 t 的境况就一定好于他在基期 b 的境况。再一次,这种分析证实了以下的直观结论:如果价格比收入上升得慢,消费者的境况就会变得更好。在运用价格指数时,重要的不是指数大于 1 还是小于 1,而是指数大于还是小于支出指数。

例子:社会保险金的指数化

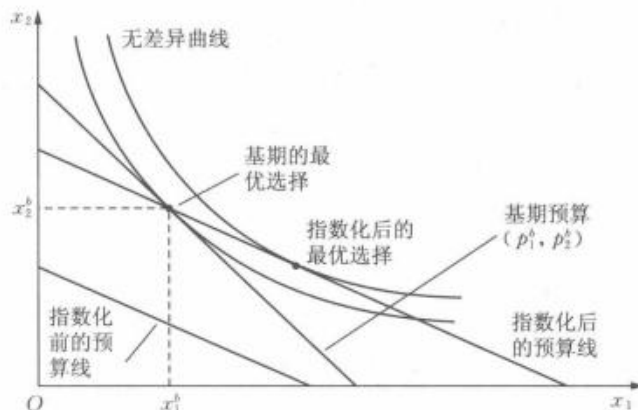
许多老人把社会保险金作为他们的唯一收入来源。因此,人们一直在尝试以一种即使当价格发生变动时也能使购买力保持不变的方法,来调整社会保险金的支付。这时,由于支付的保险金数量取决于某种价格指数或生活费用指数的变动,所以这种方法称作指数化。

下面给出的是一种指数化计划。在基期 b ,经济学家测度达到退休年龄的公民的平均

消费束。在随后的每个年份,社会保险系统会调整保险金的支付,使得达到退休年龄的一般公民的“购买力”保持不变,也就是说,平均的社会保险金恰好能够购买基期 b 可获得的消费束,如图 7.6 所示。

这种指数化计划的一个明显结果是,达到退休年龄的一般公民的境况总会好于他(或她)在基期的境况。假设选择年份 b 作为价格指数的基期。那么,消费束 (x_1^b, x_2^b) 就是按价格 (p_1^b, p_2^b) 选择的最优消费束。这意味着价格 (p_1^b, p_2^b) 下的预算线一定与无差异曲线相切于点 (x_1^b, x_2^b) 。

现在,假设价格发生了改变。具体地说,就是假设不考虑社会保险时,价格上升使得预算线向内移动并向上翘起。向内移动是因为价格上升;向上翘起是因为相对价格发生了变化。而指数化计划会增加社会保险金,使得原先的消费束 (x_1^b, x_2^b) 按新价格仍然能够支付得起。这意味着指数化后的预算线将与原先的无差异曲线相交,新预算线上将会有另一个消费束,消费者对于它的偏好严格超过对于 (x_1^b, x_2^b) 的偏好。因此,指数化以后,消费者通常总是能选择一个比他(或她)的基期选择更好一些的消费束。



变动价格通常会使消费者的境况好于他在基期的境况。

图 7.6 社会保险

小结

1. 当一个消费束是在消费者本来可以选择另一个消费束时的选择,我们就称第一个消费束被显示偏好于第二个消费束。
2. 如果消费者总是选择他(或她)能够购买的最受偏好的消费束,那么这就意味着,选择的消费束一定比消费者能够购买但却未选择的消费束更受偏好。
3. 观察消费者的选择能够使我们“重新获得”或估计出这些选择背后的偏好。我们观察的选择越多,我们对产生这些选择的潜在偏好的估计就越准确。
4. 如果消费者的行为必须与最优化选择的经济模型相一致,那么,显示偏好弱公理(WARP)和显示偏好强公理(SARP)就是他们必须满足的必要条件。

复习题

1. 当价格为 $(p_1, p_2) = (1, 2)$ 时,消费者需求 $(x_1, x_2) = (1, 2)$; 当价格为 $(q_1, q_2) = (2, 1)$ 时,消费者需求 $(y_1, y_2) = (2, 1)$ 。这种行为与最大化行为模型相一致吗?

2. 当价格为 $(p_1, p_2) = (2, 1)$ 时, 消费者需求 $(x_1, x_2) = (1, 2)$; 当价格为 $(q_1, q_2) = (1, 2)$ 时, 消费者需求 $(y_1, y_2) = (2, 1)$ 。这种行为与最大化行为模型相一致吗?

3. 在前面的练习中, 消费者更偏好哪一个消费束, 消费束 X 还是消费束 Y?

4. 我们看到, 社会保险金对于价格变动所作的调整, 通常使得社会保险金领取人的境况至少与基期时的境况一样好。问题是, 不论他们具有哪种偏好, 哪种价格变动会使他们的境况恰好保持不变?

5. 在与上一个问题相同的框架中, 对于所有的价格变动, 哪一种偏好能使消费者的境况恰好与基期时的境况一样好?