

行业供给

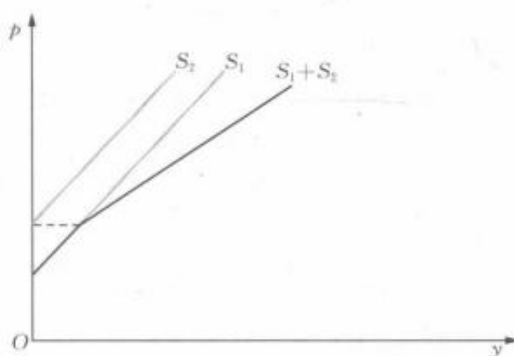
我们已经知道如何从厂商的边际成本曲线推导出它的供给曲线。但是,在一个竞争市场上,一般存在许多家厂商,所以,该市场上的行业供给曲线就是所有厂商供给曲线的加总。在本章,我们将考察行业供给曲线。

24.1 短期行业供给

首先,我们考察一个包括 n 家厂商的行业。令 $S_i(p)$ 代表厂商 i 的供给曲线,那么,行业供给曲线或市场供给曲线就是

$$S(p) = \sum_{i=1}^n S_i(p)$$

它是所有厂商供给曲线的总和。在几何图形上,我们可以把每一价格水平上的每家厂商供给的数量相加,从而得到一条水平加总的供给曲线,如图 24.1 所示。



行业供给曲线($S_1 + S_2$)是单个厂商供给曲线(S_1 和 S_2)的和。

图 24.1 行业供给曲线

24.2 短期行业均衡

为了求出行业均衡,我们考虑该市场的供给曲线,以确定它与市场需求曲线的交点。这样,我们就可以得到均衡价格 p^* 。

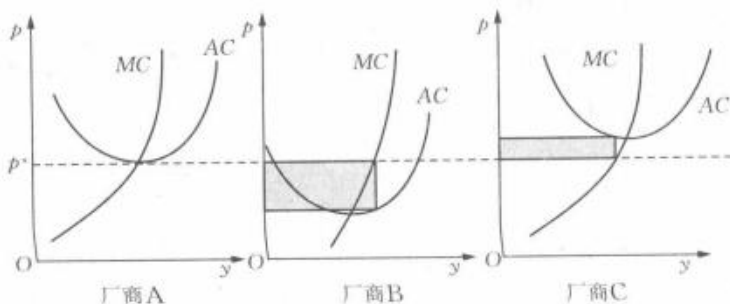
均衡价格确定后,我们转向单个厂商,考察它们的产量和利润。图 24.2 显示了一个由 A、B、C 等 3 家厂商组成的典型结构。在这个例子中,厂商 A 在位于平均成本曲线上的价格和产量的结合点处运营。这意味着

$$p = \frac{c(y)}{y}$$

交叉相乘,并重新整理,我们得到

$$py - c(y) = 0$$

所以,厂商 A 的利润为零。



这是一个包括 3 家厂商短期均衡的例子。厂商 A 的利润为零,厂商 B 的利润是正值,厂商 C 的利润是负值,即亏损。

图 24.2 短期均衡

厂商 B 在价格大于平均成本的点上经营,即 $p > c(y)/y$,也就是说,在短期均衡中,厂商 B 是盈利的。厂商 C 则是在价格小于平均成本的点上经营,它获得的是负利润,也就是说,厂商 C 是亏损的。

一般地,价格和产量的组合点高于平均成本曲线意味着利润为正值;若低于平均成本曲线则表示利润为负值。在短期内,只要价格和产量的组合点高于平均可变成本曲线,那么,即使厂商是亏损的,维持经营也要好于停产。这是因为,在这种情况下维持经营与停产相比可以使厂商的亏损减少。

24.3 长期行业均衡

在长期内,厂商可以调整不变生产要素。它们可以选择工厂规模、资本设备或其他任何可以使长期利润最大化的要素。这就是说,厂商将从短期成本曲线过渡到长期成本曲线。这种变化并不会增加分析上的难度,我们只需要采用由长期边际成本曲线所确定的长期供给曲线即可。

但是,这里有可能产生另外一种长期效应。如果一家厂商在长期内是亏损的,那么该厂商就没有理由继续待在该行业中,所以,我们可以预期这类厂商将退出该行业,这是因为退出该行业厂商可以把亏损降低至零。换句话说,厂商的长期供给曲线上唯一合理的部分就是等于和高于平均成本曲线的部分——因为这部分符合利润大于零的条件。

同样,如果一家厂商是盈利的,可以预期其他厂商也将进入该行业。毕竟,成本曲线假定包括了生产过程中所有必要的、按市场价格计量的要素成本(即机会成本)。如果一家厂商在长期内可以盈利,这就意味着,任何厂商都可以进入市场,获取这些生产要素,按相同的成本生产出相同数量的产品。

在大多数竞争行业中,对新厂商进入行业没有什么限制;在这种情况下,我们称这种行业为自由进入行业。但是,某些行业却存在着一些进入壁垒,诸如限制行业中的厂商数目的许可证和法律规定,等等。例如,在许多州对酒精销售实行的管制,就阻止了厂商自

由进入烈酒零售行业。

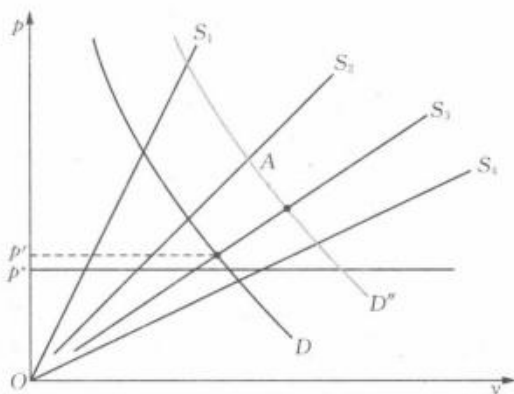
这两种长期效应——占用不同的不变要素以及进出行业的现象——具有密切的联系。行业中的现有厂商可以决定新建工厂或仓库以提高产量,也可以是新厂商进入该行业新建工厂进行生产。两者的唯一不同点在于新的生产设备的归属。

当然,随着较多的厂商进入该行业以及亏损的厂商退出该行业,生产总量将发生变动,从而导致市场价格也发生变化。这转而又会影响到利润以及刺激厂商进入或退出行业。在一个自由进入的行业中,最终的均衡会是怎样的呢?

考察当行业中的所有厂商都具有完全相同的长期成本曲线,譬如说 $c(y)$ 时的情形。给定成本函数,我们就可以计算出平均成本最低时的产量,表示为 y^* 。令 $p^* = c(y^*)/y^*$ 表示平均成本的最低额。由于这是市场能够索要的最低价格,并且此时厂商仍然可以保持盈亏平衡,所以这个成本很重要。

现在,我们可以绘制出对应于市场上各种不同厂商数目的行业供给曲线。图 24.3 显示的是当市场上存在 1, 2, 3, 4 家厂商时的行业供给曲线(作为一个例子,我们这里仅采用 4 家厂商;事实上,可以预期一个竞争性行业会存在许多家厂商)。注意,由于所有厂商都具有相同的供给曲线,所以,如果市场上只有 2 家厂商,那么,总供给量就是市场上只有 1 家厂商时的 2 倍;如果市场上有 3 家厂商,那么,总供给量就是市场上只有 1 家厂商时的 3 倍,依此类推。

现在,在上图中再增加两条线:一条是经过与非负利润相对应的最低价格 p^* 的水平直线;另一条是市场需求曲线。考虑需求曲线与厂商数目分别为 $n = 1, 2, \dots$ 时的供给曲线的交点。如果厂商进入该行业后还可以盈利,那么,值得关注的交点就是与非负利润相对应的最低价格。图 24.3 中的 p' 表示的就是这种价格,这里市场上只有 3 家厂商。此时,如果再有 1 家厂商进入该市场,利润就会降为负值。在这种情况下,该行业所能容纳的竞争厂商的最大数目是 3 家。



分别存在 1, 2, 3, 4 家厂商时的行业供给曲线。均衡价格 p' 出现在供给曲线和需求曲线的最低可能的交点上,且 $p' \geq p^*$ 。

图 24.3 自由进入情况下的行业供给曲线

24.4 长期供给曲线

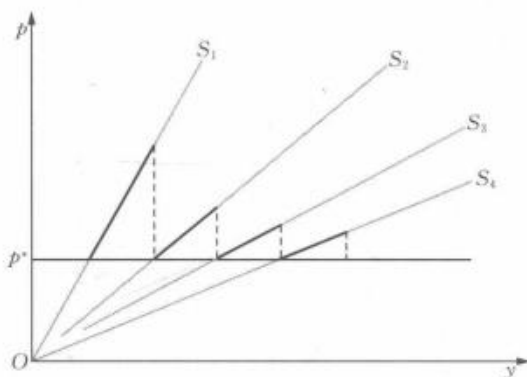
上一节的论证——绘制出对应于市场上不同厂商数目的行业供给曲线,然后寻求与非负利润相应的厂商的最大数目——是非常严密并且易于应用。但是,还有一种非常有用的近似法,根据这种方法一般也能得到与正确结论非常接近的结果。

接下来,我们要考虑是否存在某种方法,可以从上面得到的 n 条供给曲线中构造出一条行业的供给曲线。首先要注意的是,我们可以对供给曲线上所有低于 p^* 的点不予考虑,这是因为这些点都不可能是长期经营点。但是,我们还可以把供给曲线上高于 p^* 的

某些点也排除在外。

一般地，我们假定市场需求曲线是向下倾斜的，从而最陡峭的需求曲线可能就是一条垂直线。这意味着，不可能观察到如同图 24.3 中 A 这样的点——任何通过 A 点并向下倾斜的需求曲线，肯定要与一条包括更多厂商的供给曲线相交，如图 24.3 中通过 A 点的假定的需求曲线 D'' 就是如此。

这样，我们就可以把每一条供给曲线上的某一部分从可能的长期均衡中排除。对于市场上两家厂商的供给曲线与由 p^* 所确定的水平直线之间的交点，位于该点右方的 1 家厂商的供给曲线上的每一点都不可能符合长期均衡条件。同样，位于 3 家厂商的供给曲线



我们可以把供给曲线上永远不会在长期内与向下倾斜的市场需求曲线相交的部分，如每条供给曲线位于虚线右边的点排除。

图 24.4 长期供给曲线

平坦。如果市场上只有 1 家厂商，当价格上涨 Δp 时，该厂商将多生产 Δy 单位的产量。如果市场上有 n 家厂商，当价格上涨 Δp 时，每家厂商都将多生产 Δy 单位的产量，所以增加的生产总量为 $n \times \Delta y$ 。这就意味着，当市场上的厂商越来越多时，供给曲线将变得越来越平坦，因为供给量对价格变得越来越敏感。

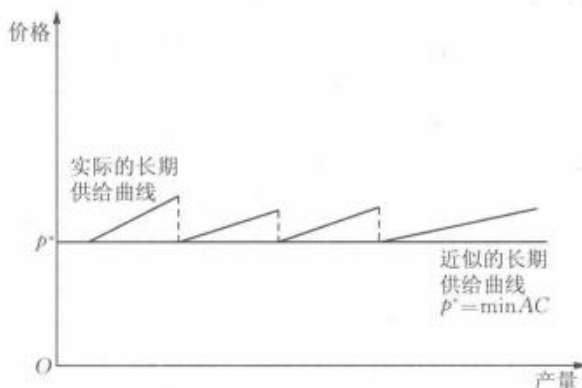
当市场上的厂商数目达到一个合理的数值时，供给曲线实际上会变得非常平坦，以至于我们有理由把它的斜率看作零——将行业的长期供给曲线视作价格等于最小平均成本时的一条水平直线。如果一个行业在长期内只有几家厂商，这种近似方法就不太恰当。同时，少数几家厂商采取竞争行为的假定也不尽合理！如果长期内存在合理的厂商数目，那么，均衡价格就不可能远离最小平均成本，如图 24.5 所示。

在一个可以自由进入的竞争行业中，这个结论具有重要的含义，即不可能获得高于零利润太多的利润。如果在一

线与 p^* 线交点右方的 2 家厂商的供给曲线上的每一点也不符合长期均衡条件……。位于 $n+1$ 家厂商的供给曲线与 p^* 线交点右方的 n 家厂商的供给曲线上的每一点都与长期均衡不符。

供给曲线上长期均衡可能实际形成的部分由图 24.4 中的黑色线段表示。第 n 条黑色线段表示的是， n 家厂商符合长期均衡时的价格和行业产量的所有组合。注意，当我们所考虑的行业中的厂商数目越来越多，行业产量越来越大时，这些线段就会趋向于越来越平坦。

考虑一下为什么这些线段会变得越来越



长期供给曲线在等于最小平均成本的价格处近似于一条水平直线。

图 24.5 近似的长期供给曲线

个可以自由进入的行业中,利润水平非常高,这就会吸引其他厂商进入该行业,从而导致利润趋向于零。

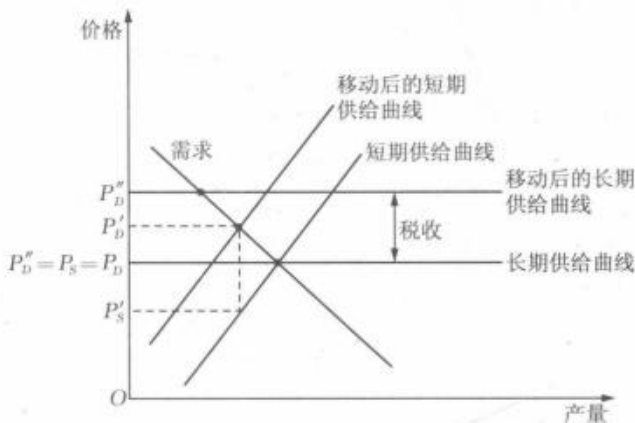
回顾前文,正确计算经济成本需要按市场价格计量所有的生产要素。只要正确计量所有的生产要素,并对它们进行合理的定价,那么,一家盈利的厂商就会招致其他厂商的纷纷仿效。其他任何厂商都能进入这种开放市场,购买必需的生产要素,并按与该厂商相同的方法生产相同的产量。

在一个可自由进入和退出的行业中,长期平均成本曲线在价格等于最小平均成本处应该基本上是水平的。它恰好是规模报酬不变的厂商所具有的长期供给曲线。这并非偶然。由于厂商总是可以复制原先的规模来扩大生产,因此,我们认为,规模报酬不变是一种合理的假定。当然,其他厂商也可以如法炮制!建造一座相同的工厂以扩大产量与拥有相同生产设备的一家新厂商进入该市场是一样的。因此,可自由进入的竞争行业的长期供给曲线看起来类似于一家规模报酬不变的厂商的长期供给曲线:当价格等于最小平均成本时,它是一条水平直线。

例子:长期和短期的税收

考虑一个可自由进出的行业。假定该行业最初处于长期均衡,厂商数目确定,利润为零,如图 24.6 所示。在短期内,具有固定厂商数目的行业供给曲线是向上倾斜的。而在长期内,厂商的数目可以变动,行业供给曲线在价格等于最小平均成本处是一条水平直线。

当我们将对该行业课税时会发生什么情况呢?我们采用第 16 章讨论的几何分析法:为了找出需求者所支付的新的价格,我们将供给曲线向上移动与税额相等的幅度。



在短期内,由于厂商数目固定,行业供给曲线向上倾斜,因此,税负部分落在消费者身上,部分由生产者承担。在长期内,行业供给曲线是水平的,所以全部税负都落在消费者身上。

图 24.6 短期和长期的税收

一般地,征税以后,消费者将面临较高的价格,而生产者将得到较低的价格。但由于在征税之前,生产者正好盈亏平衡;因此,在任意较低的价格,它们必定会亏损。这种经济亏损会促使某些厂商离开该行业,结果使供给量减少,消费者面临的价格甚至会上涨至更高的水平。

在长期内,行业的供给将沿水平的长期供给曲线进行。为了不偏离这条供给曲线,厂商不得不接受等于最小平均成本的价格——恰好是征税之前所接受的价格。因此,消费者所面临的价格不得不上涨等于全部税额的幅度。

在图 24.6 中,均衡的最初位置在 $P_D = P_S$ 处。课税后,短期供给曲线按税额上移,消费者支付的均衡价格上涨到 P'_D ,供给者得到的价格下降为 $P'_S = P'_D - t$ 。但这仅仅是短期情形——此时行业中的厂商数目固定不变。由于厂商可以自由进入和退出行业,所以,行业的长期供给曲线在 $P_D = P_S =$ 最小平均成本处是水平的。因此在长期内,供给曲线的

上移意味着税负全部转嫁给了消费者。

总之，在一个自由进入行业中，征税起初会提高消费者面临的价格，其上涨的幅度低于税额，这是因为一部分税负将由生产者承担。但是在长期内，征税将导致厂商退出该行业，从而减少供给量，最终全部税收由消费者支付。

24.5 零利润的含义

在一个可自由进入的行业中，厂商的不断进入会使利润逐渐趋向于零。只要利润是正值，新厂商就有激励进入该行业，获取一部分利润。利润为零并不意味着该行业已消失；而是指该行业中的厂商数目不再增加，因为它不再具有诱导新厂商进入该行业的吸引力。

在利润为零的长期均衡中，一切生产要素均按市场价格支付——这些要素在其他地方也可以得到相同的市场价格。例如，企业主会因他所消耗的劳动时间、对企业的投资以及与企业生产经营有关的任何贡献而得到相应的报酬。同样，其他任何生产要素也得到相应的报酬。厂商仍然在赚钱——它所赚的钱恰好全部用于支付生产所需的各种要素。每种生产要素在该行业得到的报酬与在其他行业所能获得的报酬相同，所以，这里不存在额外的报酬——无纯利润——来吸引新的生产要素进入该行业。但也没有理由使它们离开该行业。处于利润为零的长期均衡中的行业是成熟的行业；虽然它们不可能充当《商业周刊》的封面题材，但它们却是经济社会的中坚力量。

回想一下，经济利润是按所有生产要素的市场价格来定义的。市场价格衡量的是这些要素的机会成本——这些要素在其他地方能够获得的报酬。厂商所赚得的超过生产要素报酬的任何货币量就是纯经济利润。但无论何时，只要有人得到纯经济利润，其他人也会试图进入该行业，以赚取一部分纯经济利润。在一个可以自由进入的竞争行业中，正是这种谋取经济利润的动机使得经济利润最终趋于零。

有时候，利润动机遭到了某种程度的鄙视。但是，完全从经济的角度看，利润确实为我们提供了有关资源配置的正确信号。如果某家厂商是盈利的，这表示人们对该厂商产量的估价要高于对其生产要素的估价。在这种情况下，让更多的厂商来生产这种产品难道没有意义吗？

24.6 不变要素和经济租金

如果某个行业可以自由进入，那么，在长期内利润会趋向于零。但问题是，并非每一种行业都可以自由进入。在某些行业中，厂商的数目是不变的。

一个通常的原因是，某些生产要素的供给量是固定的。我们说过，在长期内，单个厂商可以购买或出售不变要素。但是，即使在长期内，某些生产要素的供给量从经济全局的角度看也是固定的。

最明显的例子是资源开采行业：地下石油是石油开采行业必需的一种投入，但是可供开采的石油只有那么多。煤、天然气、稀有金属和其他类似的资源也具有同样的特点。农

业提供了另一个例子,只有一定数量的土地适合农业耕作。

此外,一个更特殊的不变要素的例子是天才。只有少数人具备成为体育运动员或表演艺术家所必需的天赋。这种领域或许是可以“自由进入”的,但只有那些足够优秀的人才适宜从事这类职业!

另有一些不变要素,其固定的供给量并不是由自然条件而是由法律因素造成的。在许多行业,从事生产经营必须拥有执照或许可证,而法律限制了这类许可证或执照的数量。许多城市的出租车行业就是利用这种方法来进行管制的。酒类许可证也属于这种情况。

如果某个行业中的厂商数目受到上述几种因素的限制,以至于厂商不能自由进入该行业,那么,该行业在长期内获得正的利润似乎是有可能的,因为没有经济力量使利润趋向于零。

这种观点是错误的。有一种经济力量会促使利润趋向于零。如果厂商的生产经营点在长期内是可以盈利的,这可能是由于我们没有恰当地度量任何妨碍厂商进入的因素的市场价值。

这里,回顾成本的经济学定义是非常重要的:我们应该按市场价格即机会成本来确定每一种生产要素的价格。如果一个农场主在扣除生产成本以后还能盈利,那么,这很可能是他忘记了扣除自有土地的成本。

假定我们设法对除土地之外的所有农业投入都进行了估价,并最终得到一笔 π 美元的年利润。这块土地在自由市场上的价格是多少呢? 租赁者愿意为这块土地每年支付多少租金呢?

答案是:为租用这块土地,他们愿意每年支付 π 美元,这恰好等于土地所产生的盈利。甚至不用知道如何耕种,我们就可以租用这块土地并盈利 π 美元,毕竟,我们也是按市场价格来度量农业劳动力的价值的,这就意味着,通过雇用农业劳动力来生产,我们仍然可以盈利 π 美元。因此,这块土地的市场价值——它的竞争性租金——恰好是 π 。基于此,从事耕作的经济利润等于零。

注意,根据这种方法确定的租金率与农场的历史成本没有任何内在的联系。问题不在于按什么价格购买,而在于按什么价格出售——机会成本正是由此决定的。

无论何时,只要存在某种不变要素在妨碍进入某种行业,这种要素就应该有一个均衡的租金率。即使对于不变要素,人们也总是可以通过购买行业中的现有厂商的产权,来进入该行业。行业中的每一家厂商都有权出售产权,不出售产权的机会成本就是生产成本,这是厂商必须考虑的。

因此,从某种意义上说,使利润趋于零的始终是进入行业的可能性。毕竟,要进入某个行业存在两条途径:组建一家新的企业;或者购买行业中现有企业的产权。如果一家新厂商可以买到生产所必需的一切要素,并且能够盈利,那么,它就会这样做。但是,如果某些生产要素的供给量是固定的,那么,准备进入行业的厂商之间的竞争就会抬高这些要素的价格,直至利润消失。

例子:纽约的出租车执照

前文我们提过,纽约的出租车执照的售价为每张 100 000 美元。但在 1986 年,出租车

司机每周工作 50 小时只能赚到大约 400 美元；这折合不足每小时 8 美元的工资。纽约出租车和大型轿车委员会认为，这个工资水平太低，不能吸引到技术熟练的司机，从而建议，为吸引较好的司机，应该提高出租车的车费。

经济学家会提出，提高出租车的车费对出租车司机的最终收入不会产生任何实质性的影响；而只会导致出租车执照价值的上涨。通过分析该委员会有关出租车运营成本的数据，我们可以看清楚这一点。在 1986 年，租赁费率为早班 55 美元，夜班 65 美元。租赁出租车的司机在扣除汽油费用后的净收入为每天 80 美元。

但是，注意拥有出租车执照的司机所能赚得的金额。假定出租车早、晚两班 1 年可以租赁 320 天，租赁收入为 38 400 美元。保险费、折旧、维修费等各种费用 1 年累计为 21 100 美元；这样，每年的净利润就是 17 300 美元。由于执照的成本大约是 100 000 美元，这意味着总的收益率大约是 17%。

出租车车费的上涨将直接反映到出租车执照的价值上。因车费增加而产生的每年 10 000 美元的额外收入，将导致出租车执照的价值增加 60 000 美元。出租车司机的工资率——由劳动市场确定——不会受到这种变化的影响。^①

24.7 经济租金

上一节所列举的就是经济租金的例子。经济租金定义为，支付给生产要素的报酬超出为获得该要素而必须支付的最低报酬的部分。

例如，考虑前面曾经讨论的石油的例子。开采石油需要一些劳动力，一些机器设备，最重要的是地下蕴藏的石油！假定从现有的一口油井中，用泵把石油从地下抽出来的成本为每桶 1 美元。那么，只要每桶石油的价格超过 1 美元，就会吸引厂商开采油井，供应石油。但是，石油的实际价格要远远高于每桶 1 美元。人们基于众多的原因需要石油，所以，他们愿意支付比生产成本高出很多的价格以得到石油。石油价格超出生产成本的部分就是经济租金。

厂商为什么不进入石油行业呢？它们确实想进入，但是，可供开采的石油数量是有限的。石油价格之所以要比生产成本高许多，原因就在于供给数量有限。

现在来考察出租车执照。执照或许可证看似一张纸，其生产成本几乎为零。但在纽约市，一张出租车执照可以卖到 10 万美元！那么，为什么人们不进入该行业并印发更多的出租车执照呢？理由是进入该行业属于非法——出租车执照的供给受到市政当局的控制。

经济租金的另一个例子是耕地。总体上，土地的总量是固定的。每英亩土地的供给价格不论是零还是 1 000 美元，耕地的总量都不会发生改变。因此，总的来看，支付给土地的报酬就构成了经济租金。

从经济整体的角度看，耕地的价值是由农产品的价格决定的。但是在单个农场主看来，他的土地价值是一种生产成本，是产品价格的一个组成部分。

^① 数字取自《纽约时报》1986 年 8 月 17 日一篇未署名的社论。

图 24.7 显示的就是这种情况。图中的 AVC 是除土地之外的所有生产要素的平均成本曲线(假定土地是唯一的不变要素)。如果这块土地所种植谷物的价格为 p^* , 那么, 土地贡献的“利润”就表示为图中的方框面积: 这块面积就是经济租金。它也是这块土地在竞争市场上出租时的租金, 正是它才使得利润趋于零。

令 AC 表示包括土地价值在内的平均成本曲线。如果我们能够准确地计量土地的价值, 那么, 从事农业生产经济利润将恰好等于零。由于土地的均衡租金是使得利润趋于零的数额, 所以我们有

$$p^* y^* - c_v(y^*) - \text{租金} = 0$$

或者

$$\text{租金} = p^* y^* - c_v(y^*) \quad (24.1)$$

这就是我们前面所指的生产者剩余。实际上, 租金和生产者剩余是同一个概念, 只不过它们看问题的角度不同。因此, 与前文类似, 我们也可以用边际成本曲线左边的面积来表示租金。

根据方程(24.1)给出的租金定义, 我们现在可以容易地理解前文所提到的下面这句话的准确性: 均衡价格决定租金, 而不是租金决定均衡价格。厂商沿着边际成本曲线提供产品——边际成本与不变要素的支出无关。租金将调整到使得利润等于零为止。

24.8 租金率和价格

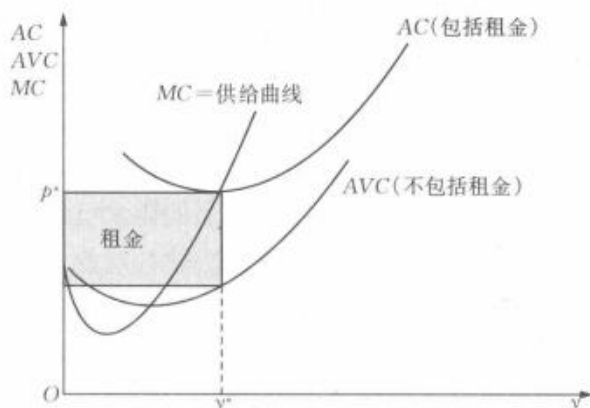
由于我们是按流量单位——单位时间的产量——计量产出的, 所以, 当计量利润和租金时, 我们也应该慎重地采用单位时间的美元金额。因此, 在上述讨论中, 我们使用的是每年的土地租金, 对于出租车执照的租金也是如此。

如果土地或执照不是出租而是直接出售的, 那么, 均衡价格就是租金流的现值。这只是下述论点的一个简单推论: 产生收益流的资产在竞争市场上将按这些收益流的现值出售。

例子: 酒业执照

在美国, 每个州对于酒类的销售都制定了相应的政策; 一些州只存在一家酒类垄断商; 其他州则向那些愿意销售酒类的人发放执照。有时, 发放执照要收取一定的费用; 而在其他情况下, 执照的数量是固定的。例如, 在密歇根州, 销售啤酒和葡萄酒的执照数量就限制在每 1500 个居民 1 张。

每经过一次联邦人口普查, 酒业监督委员会就会向人口增长的社区分配酒业执照(但



方框面积表示的是土地的经济租金。

图 24.7 土地的经济租金

是，人口减少的社区的执照不会被没收)。这种人为制造的执照的稀缺性在许多快速增长的社区内，形成了一个生机勃勃的酒业执照市场。例如，在1983年，密歇根州拥有66张执照。但在1980年的人口普查后，就新增加了6张营业执照，并且有33位候选者在积极地争取这6张执照。当时，一张酒业执照的市场价格是80 000美元。当地报纸还特地刊载了一篇文章，宣称对于酒业执照的需求已经超过了供给。毫无价值的东西需要支付80 000美元竟然还会导致对它的过度需求，对此，当地的经济学家并不感到意外。

许多建议提出，通过允许发放新的执照，就可以放松密歇根州的酒业法律的管制。但是，由于受到各种政治团体的反对，这些提议从未形成法律。某些团体因公众健康和宗教问题而反对酒类的消费，其他团体却具有不同的动机。例如，对放松酒业管制提出最强烈反对意见的是密歇根饮料执照协会，它代表的是密歇根州酒精饮料的销售者。尽管乍一看，该协会反对放松酒业管制显得不合常理，但稍加思索，我们就可以发现一个可能的理由：发放更多的酒业执照无疑会降低现有执照的流通价值——从而使得这些执照的持有人遭受巨额的资本损失。

24.9 租金政治学

通常，经济租金是对行业进入实施法律限制的结果。前文，我们曾经提到两个例子：出租车执照和酒业执照。在这两个例子中，每一种执照的数量都受到法律的限定，从而限制了进入这些行业的厂商数目，经济租金由此产生。

假定纽约市政府计划增加出租车的数量，那么，现有出租车执照的市场价值会如何变化呢？很显然，执照的价值将下降。执照价值下跌损害了该行业的经济利益，而这必定会引起该行业策动院外集团势力抵制这样的政策。

联邦政府有时也会人为地限制产量，从而产生某种租金。例如，联邦政府宣布只能在某些土地上种植烟草。由此，这些土地的价值就取决于对烟草的需求。取消这种许可证制度的任何企图都不得不与难以对付的院外集团势力进行斗争。一旦政府人为制造了某种稀缺，这种状况就很难再消除。人为稀缺的受益人——已经获准在该行业经营的人——将竭力反对任何扩大该行业的企图。

在一个受法律管制的行业中任职的人可能会不惜财力、物力以维持令人羡慕的地位。院外活动经费、律师费和公共关系费等费用可能非常庞大。从社会角度看，这种费用完全是对社会资源的浪费。它们并不是真正的生产成本，因为这种开支并不会使产量有丝毫增加。院外活动和公关努力只是决定了谁将得到这笔与现有产量有关的货币。

有时，占有或获取对具有固定供给量的生产要素的要求权的努力称作寻租。寻租并不能创造更多的产出，它只是改变了现有生产要素的市场价格，因此，从社会角度看，这样做完全是一种额外的净损失。

例子：耕种政府

美国的农业政策只引起一件有意义的事情，那就是它为经济学教科书提供了无穷无尽的素材。农业计划的每一项改革都会产生新的问题。特里·巴尔(Terry Bar)是美国农业合作理事会的副会长，他曾经指出：“如果你想要找到一项计划的漏洞，把它交给农场主

就可以解决问题,他们在找到有效的方式使用该计划方面的创新性无人能及。”^①

截至1996年,美国农业补贴的基本结构是采用价格支持;联邦政府承诺对农产品提供一个支持价格,如果价格下降到支持价格以下,政府就会补偿这部分差价。为了有资格参加这项计划,农场主必须同意不再耕种自己的一部分土地。

本质上,在这项计划中,大多数的收益都流向大农场主。根据一项计算,年销量在50万美元的只占总数1%的农场主,获得了13%的联邦政府直接补贴。1985年的食品安全法大幅度限制对大农场主的支付。结果,他们就将土地租赁给当地的投资者以减少自己持有的土地数量。投资者要求租赁的土地规模足够大以获得补贴的好处,但却不能达到要面对旨在限制大农场主的措施的水平。一旦取得土地,投资者就会登记政府的这样一项计划,这项计划将为投资者不耕种土地而进行支付。这种做法称为“耕种政府”。

根据一项研究,1985年农业法限制向大农场主支付补贴后,出现了31 000份农业补贴新的申请。这些补贴的成本大约是23亿美元。

注意,该计划的表面目标——限制政府向大农场主支付补贴的数量——并没有实现。当大农场主将土地租赁给小农场主时,租赁的市场价格就取决于联邦政府补贴的慷慨程度。补贴的金额越高,大农场主获得的均衡租金就越大。补贴计划的收益仍由那些最初拥有土地的人获得,这是因为,基本上是由土地可以得到的价值——或者来自耕种庄稼,或者来自耕种政府——来决定土地的市场价值的。

1996年的农业法承诺在2002年以前逐步取消大的农业补贴。但是,1998年的联邦预算又为联邦农业补贴拨出了60多亿美元。这再一次阐明要平衡政治和经济是一件多么困难的事情。

24.10 能源政策

下面,我们将用一个例子来结束本章的讨论,这个扩展例子应用了上述若干概念。

1974年,石油输出国组织(OPEC,欧佩克)强行大幅度提高了石油价格,非石油生产国对能源政策没有任何的选择余地,石油和石油制品的价格不得不上涨。

当时,美国生产的石油大约只占国内石油消费量的一半,国会认为国内石油生产商从失控的油价上涨中获取“暴利”是不公平的。(“暴利”指的是因外部事件而导致的利润增加,它与由于生产决策而增加的利润相对。)因此,国会通过了一个异乎寻常的计划,企图降低石油制品的价格。这些产品中最突出的是汽油,所以,我们将分析这项计划对汽油市场的影响。

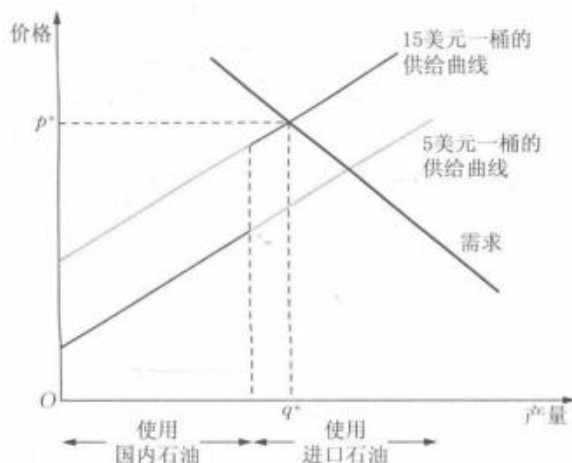
双重石油定价

国会采取的政策称作“双重”石油定价,它是这样运行的。进口石油将按市场价格销售,不论其市场价格是多少,而国产石油——从1974年以前就已存在的油井中采出的石油——只能按原来的价格销售,即按1974年欧佩克提价以前的价格销售。大体上,在进

^① 引自威廉·罗宾斯(William Robbins):《取消对大农场主补贴的限制,推动成本上升》,《纽约时报》1987年6月15日,A1。

口石油已卖到 15 美元一桶的时候,国产石油却以 5 美元左右一桶的价格销售。这就是说当时的平均油价约 10 美元一桶,这有利于压低汽油价格。

这样一个计划能实施吗?让我们从汽油生产者的角度来考虑这个问题。汽油的供给曲线会是什么样子?为回答这个问题,我们必须了解汽油的边际成本曲线是什么样子。



在双重石油定价政策下,汽油的供给曲线是不连续的。当廉价的石油被耗尽时,汽油的供给曲线会中断,从较低的供给曲线跳到较高的供给曲线。

图 24.8 汽油的供给曲线

如果国产石油实际上以 5 美元一桶的价格出售,而进口石油以 15 美元一桶的价格出售,则汽油的供给曲线先与 5 美元一桶的供给曲线相重合,直到廉价的国产石油耗尽为止,然后再与 15 美元一桶的供给曲线相重合。

现在我们在图 24.8 上寻找这一供给曲线与市场需求曲线的交点,以确定均衡价格。该图揭示了一个有趣的事实:在双重价格体系下,汽油价格几乎完全一样,就好像所有的石油都是以进口石油价格出售的一样!汽油价格是由生产的边际成本决定的,而边际成本则是由进口石油的成本决定的。

如果你稍微思索一下,这完全可以理解。汽油公司总是以市场可以接受的价格出售产品。即使你运气够好,得到一些廉价的石油,这也并不意味着你将不按其他企业的现行销售价格出售汽油。

暂时假定所有的石油按一种价格出售,并在价格 p^* 点达到均衡,然后政府介入进来,降低每家炼油厂商使用的最初一百桶石油的价格,这会影响汽油厂商的供给决策吗?决不会——为了影响供给,你必须改变边际的刺激。降低汽油价格的唯一办法是增加供给,而这意味着必须使石油的边际成本更低。

双重石油定价政策本质上是从国内石油生产者到国内炼油厂商的一种转让。国内石油生产者得到 10 美元一桶的油价是偏低的,本应当由他们得到的利润转到了炼油厂商手中。这对汽油的供给没有影响,因而对汽油价格也没什么影响。

价格管制

在这种争论中,内在的经济力量决不会长期使自己置之度外。能源部不久就意识到它不可听任市场力量在双重价格体制下决定汽油价格。因为仅有市场力量起作用就意味

如果你是一个炼油厂商,你会怎么做呢?显然,首先你会设法使用便宜的国产石油。只有当你用完了国产石油的供给量以后,你才会转向使用更昂贵的进口石油。因此,汽油的加总边际成本曲线——行业供给曲线——看起来就必然像图 24.8 所示的那样。即在美国国产石油用完而开始使用进口石油那个点上,供给曲线有一个跳跃。在那点以前,国产石油价格是生产汽油的重要要素价格的测度;在那点以后,国外石油价格成了重要要素价格。图 24.8 描述了这种情况下的汽油供给曲线:所有石油都以 15 美元一桶的世界市场价格出售,或者都以 5 美元一桶的国内

着只有一种汽油价格,该价格与在没有双重价格体制下盛行的价格相同。

因此,他们对汽油实施了价格管制,要求每家炼油厂商以汽油的生产成本为基础定价,而汽油的生产成本又主要由炼油厂商购买石油的费用决定。

廉价的国产石油的可供应量随地区不同而不同。得克萨斯州靠近石油的主要产地,因此炼油厂商可以购买到大量廉价石油。由于实行价格管制,得克萨斯州的汽油价格相对便宜。在新英格兰地区,所有的石油基本上都必须进口,因此该地区的汽油价格非常高。

当同一种商品有不同的价格时,企业试图卖高价是很自然的。能源部不得不再次插手阻止汽油无控制地从低价地区流向高价地区。这样干预的结果,造成了20世纪70年代中期众所周知的汽油短缺。在国内的某个地区,汽油供给定期地中止,无论以什么价格都不可能买到。供给石油制品的自由市场制度,决不会显示出这种运行状况。短缺完全是由与价格管制相结合的双重石油价格制度造成的。

当时,经济学家指出了这一点,可是它对政策没有产生多大影响。被汽油厂商游说疏通的一个结果是:大部分国产石油按长期合同销售,当其他人只能买到昂贵的国外石油时,某些炼油厂商却能买到大量的廉价国产石油。自然,有人提出了反对,说这不公平。因此,国会制定出另一个计划,以便更公平地分配廉价的国产石油。

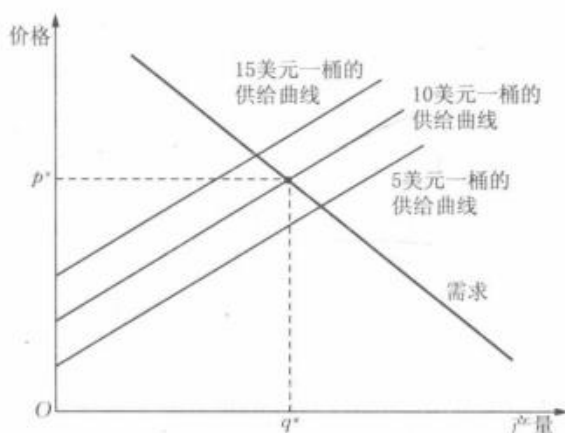
权利计划

该计划被称为“权利计划”,它是这样实施的:炼油厂商每次购买一桶高价的进口石油,就得到一张配给票,允许它购买一定量的廉价国产石油,其数量多少取决于供给条件。这里,我们假设它是一搭一:即购买15美元一桶的进口石油就允许再购买5美元一桶的国产石油。

这样做对石油的边际价格有什么影响呢?现在石油的边际价格正好是国产石油价格和进口石油价格的加权平均数;在上述“一搭一”的情况下,石油的价格将是10美元一桶。对汽油供给曲线的影响如图24.9所示。

石油的边际成本确实下降了,这意味着汽油价格也下降了。可是是谁支付了这一代价呢?是国内石油生产者!美国以15美元一桶的成本购进国外石油,而假装成本仅为10美元一桶。国内石油生产者被要求按低于世界石油市场价格的售价出售石油。美国是在补贴国外输入的石油,而迫使国内石油生产者支付这项补贴。

这一计划最终也被放弃了。美国允许所有的石油按同样价格出售,可是要向国内石油生产者征收暴利税,使他们不会由于石油输出国组织的行动而获取暴利。当然,这类税收会抑制国内的石油生产,从而提高汽油价格,然而在当时,这是国会明显可接受的方案。



在“权利计划”下,汽油的供给曲线位于所有石油均按进口价格提供时的供给曲线和所有石油均按国内价格提供时的供给曲线之间。

图 24.9 权利计划

24.11 碳税与限额交易

受全球变暖议题的影响,部分气候学家已经迫切要求政府实施减少碳排放的政策。特别受到经济学关注的两类减少碳排放的政策是碳税(carbon taxes)和限额交易(cap and trade)。

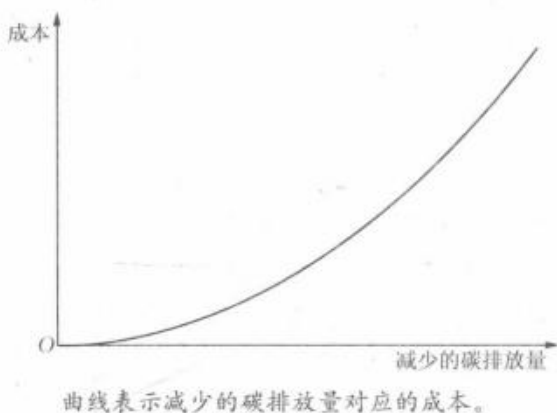


图 24.10 减排的成本函数

碳税制度是对碳排放征税,而限额交易制度是发放可在有组织的市场上进行交易的碳排放许可证。为比较这两种方法的不同之处,我们来分析一个简单模型。

最优碳排放量的产生

我们从研究以最低成本产生目标排放量的问题开始讨论。假设存在碳排放量的现行水平为 (\bar{x}_1, \bar{x}_2) 的两个企业。企业 i 减少的碳排放量为 x_i 的成本是 $c_i(x_i)$ 。图 24.10 显示了这一成本函数的可能形状。

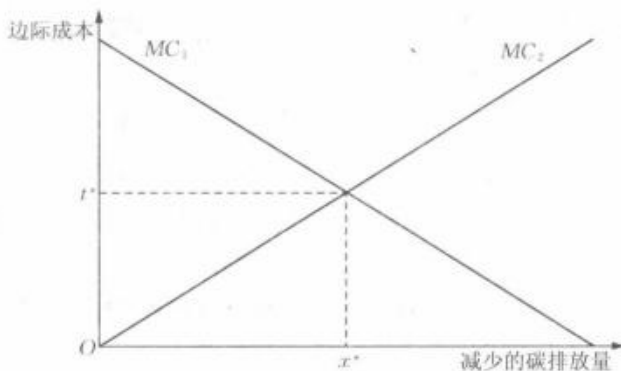
目的是以最低成本减少目标数量 T 的排放量。相应的最小化问题可以写成

$$\begin{aligned} \min_{x_1, x_2} & c_1(x_1) + c_2(x_2) \\ \text{s.t.} & x_1 + x_2 = T \end{aligned}$$

在成本函数已知时,原则上政府可以求解这个最优化问题,并向每个企业分派碳排放的减少量。然而,存在数千个碳排放者时,这个方法是沒有实践性的。挑战在于寻找实现最优解的基于市场的分权性解决方法。

我们来分析这个最优化问题的结构。显然,实现最优解时,每个企业减少碳排放量的边际成本是相同的。不然,可以付钱要求边际成本低的企业增加排放量以及边际成本高的企业减少排放量。这不仅能够降低成本,还能将总排放量维持在目标水平。

因此,我们得到一个简单的法则:实现最优解时,每个企业减少碳排放量的边际成本都相同。在我们正在讨论的两个企业的情形中,我们可以利用简单图形寻找最优解。假设目标排放量得以实现时, $MC_1(x_1)$ 表示企业 1 减少排放量 x_1 的边际成本,企业 2 减少排放量的边际成本可表示成企业 1 减少的排放量的函数 $MC_2(T - x_1)$ 。我们在图 24.11 中画出这两条曲线。两条曲线的交点决定了减少既



点 t^* 表示最优碳税率和碳排放许可证价格。

图 24.11 限额交易的均衡

定的总排放量 T 时,两个企业最优分担的减少排放量的任务。

碳税

现在,不直接求解成本最小化问题的最优解,考虑利用碳税的分权决策解。在该分析框架中,政府设定的对碳排放征税的税率为 t 。

若企业 1 的起始排放量为 \bar{x}_1 并将其排放量减少 x_1 ,则企业 1 的最终排放量是 $\bar{x}_1 - x_1$ 。若对单位排放量支付碳税 t ,则企业 1 的碳税总额等于 $t(\bar{x}_1 - x_1)$ 。

面对这样的税收制度,企业 1 希望选择最小化总运营成本的碳排放减少量。企业 1 的总运营成本是减少碳排放量的成本加上为最终碳排放量支付碳税的成本,这就引出了成本最小化问题:

$$\min_{x_1} c_1(x_1) + t(\bar{x}_1 - x_1)$$

显然,企业希望将碳排放量减少到这样的水平:进一步减少碳排放量的边际成本恰好等于碳税率,即 $t = MC_1(x_1)$ 。

如图 24.11 显示的那样,碳税率设定成 t^* ,则碳排放总量将等于目标排放量 T 。因此,碳税给出了一个实现最优排放量的分权决策解。

限额交易

假设不存在碳税,政府实施可交易的排放许可证(emissions licenses)制度。每张许可证允许持有它的企业进行一定数量的碳排放。政府选择实现目标减排量的排放许可证数量。

我们设想在市场上每个企业可以购买一张以单位价格 p 排放 x 单位碳的排放许可证。企业 1 减少排放量 x_1 的成本是 $c_1(x_1) + p(\bar{x}_1 - x_1)$ 。显然,企业希望排放许可证的价格等于减少碳排放量的边际成本,即 $p = MC_1(x_1)$ 。换言之,企业选择的排放量可以满足减少单位碳排放量的成本恰好等于不再需要购买排放许可证而节约的成本的要求。

因此,边际成本曲线告诉我们碳排放量的供给是价格的函数。均衡价格是排放量的总供给等于目标排放量 T 的价格。此时的均衡价格等于图 24.11 显示的最优碳税率 t^* 。

依然存在的问题是如何分配许可证。一种方法是要求政府向企业出售许可证。这种方法的本质是与碳税制度相同的。政府选择一个价格后出售许可证,无论在这个价格上有多少对许可证的需求。另一种方法是政府选择目标排放量后再拍卖许可证,让企业自己决定许可证的价格。这是“限额交易”制度的一种方法。上述两种方法实际上应该导致相同的市场出清价格。

还有一种可能性是政府依据一定的规则向企业颁发许可证。这种规则可能依赖于大量的标准,但颁发这些有价值的许可证的一个重要原因可能是获取对此行为的政治支持。许可证或许是基于哪个企业雇用了最多的员工的客观标准而分发的,也可能是依据哪个企业的政治捐款最多的标准而发放的。

从经济学的视角而言,不管是政府拥有许可证并向企业出售,还是由政府向企业发放许可证后允许企业之间相互转售,各种方法之间没有本质差异。政府向企业出售许可证的方式基本属于碳税制度,而企业之间相互转售政府发放的许可证的方式基本属于限额交易制度。

如果创立了限额交易制度,企业将发现自己更愿意在获取排放许可证的方式进行投资。例如,企业希望为排放许可证而游说国会。正如我们先前对寻租(rent seeking)的讨论,这些游说费用应该算作制度成本的一部分。当然,碳税制度也有相似的游说活动。尽管企业毫无疑问会想出各种理由寻求特殊的碳税豁免,但应该指出的是,与限额交易制度相比,碳税制度更不易受到政治操纵的影响。

小 结

1. 行业的短期供给曲线就是该行业单个厂商供给曲线的水平加总。
2. 行业的长期供给曲线必须考虑厂商进入或退出行业的因素。
3. 如果有自由进出,那么,长期均衡就将涉及与非负利润相一致的最大厂商个数。这意味着长期供给曲线在等于最小平均成本的价格水平上基本上是一条水平直线。
4. 如果有阻止厂商进入有利可图的行业的力量存在,那么这些阻止进入的因素就能赚取经济租金。所得的租金由该行业产出的价格决定。

复习题

1. 如果 $S_1(p) = p - 10$, $S_2(p) = p - 15$, 市场供给曲线出现拐点时的价格为多少?
2. 短期内的香烟需求完全缺乏弹性,假定长期内的需求具有完全的弹性。如果对香烟征税,在短期和长期内会分别对消费者支付的价格产生什么影响?
3. 下列表述正确与否:离校园近的便利店之所以可以开高价是因为它们必须付高地租?
4. 下列表述正确与否:在长期行业均衡下,没有一家企业亏损?
5. 根据本章描述的模型,进入或退出某一行业经营的企业数量是由什么决定的?
6. 本章所述的进入模型表明一个给定行业的企业越多,长期的行业供给曲线就越倾斜还是越平坦?
7. 一个纽约市的出租汽车司机在经过仔细核算经营和劳动成本账目以后发现可获得一个正的利润。这是否与竞争模型抵触?为什么?