

文章编号:1671-1637(2003)04-0085-04

运输企业中不同差别价格策略

方晓平

(中南大学 交通运输工程学院,湖南 长沙 410075)

摘要:用微观经济学方法对不同结构的交通市场中的生产者行为进行了分析,对不完全竞争者和垄断者利用市场权力谋求最大化利益的情况进行的分析表明,生产者的市场权力取决于需求弹性和替代品数量,不完全竞争者可以根据具体情况运用不同的差别价格策略实现利益最大化,特别是固定投资巨大而机会成本相对较小的铁路企业还可以通过差别价格策略获得最佳价格组合。铁路企业若要理性地实施差别价格策略,必须对市场进行细分,估计各细分市场的需求弹性与替代品数量,然后还要估计各产品的短期成本函数与制造产品差异。

关键词:产业经济学;运输经济学;差别价格策略;市场权力

中图分类号:F540 **文献标识码:**A

Different discriminate price strategy in transportation enterprise

FANG Xiao-ping

(School of Traffic and Transportation Engineering, Central South University, Changsha 410075, China)

Abstract: This paper used microeconomics method to analyze carrier's behavior in different structural market of transportation. The phenomenon that the imperfect competitor and monopolist usually make use of market power to maximize its benefits expresses that a firm's market power is decided by the demand flexibility and the number of substitutes. Imperfect competitor can make use of different discriminate price strategy based on special circes to maximize its benefits. Railway enterprises, which need a great of fix cost, but comparatively small part of variable cost, also can seek optimum price combination by using discriminate price strategy. If a railway enterprise want to make use of discriminate price strategy rationally, it must to subdivide the market it faced, estimate the demand flexibility of each segment market and the number of substitute, and the short-term cost function of each product, of course difference in product is very important. 3 figs, 9 refs.

Key words: industrial economics; transportation economics; discriminate price strategy; market power

Author resume: FANG Xiao-ping(1964-), female, associate professor, 86-731-2656811, fang-xiaoping909@sina.com.

价格理论和运输经济学是经济学的两个重要分支。关于运输价格的理论学说观点较多,大概分三类^[1]:运输成本理论、运输价值论和边际成本论。运

输成本理论亦即总收入必须足以支付运输业务一切成本,运价必须反映价值,否则运输业的经营活功无法维持,更不可能扩大再生产。可是交通运输业,尤

收稿日期:2003-03-17

基金项目:铁道部科技研究开发计划项目(2003x020)

作者简介:方晓平(1964-),女,湖南湘阴人,副教授,从事运输系统经济与管理研究。

其是铁路建设需巨额投资,分对象所耗费成本很难计算,总的运输收支的平衡就更难得到,因此运输成本理论在现实中会遇到很多困难。运输价值理论被称为负担力主义,根据运输对象的负担能力决定运价,主张运价上的差别^[2]。本文通过讨论不同市场结构中独立的运输公司运用差别价格产生的利益,探讨其对于铁路运输价格决策的意义。

1 差别价格与市场权力

1.1 差别价格的含义及存在的条件

厂商如果在同一时期对同一种商品向不同的购买者或购买不同数量的购买者索取两种或两种以上不同价格,这就是差别化价格。即使商品不完全相同,如果其价格差别不能反映成本差别,也称为差别价格^[3]。它遵循支付意愿原则,因而与不同水平的弹性相关。在完全竞争环境下,大量公司生产完全相同的产品,资源是完全可移动的,消费和生产决策的信息是完全的,所有市场环节都是可以自由出入的,供应商是价格接受者。运输商不仅没有可行的经济上的战略选择,也无法设定最优价格。只有那些有能力将价格定在边际成本之上的厂商才有可能实施差别价格策略。

1.2 垄断者与不完全竞争者的市场权力

垄断者和不完全竞争者将价格定在边际成本之上的能力也被称为市场权力。是什么决定了垄断者的市场权力呢?一个垄断者会将其产量增加到单位产品的边际成本等于其边际收益的那一点^[4,5]。边际收益是增加一个单位产品给总收益带来的变化,并可一般性地表示为

$$M_R = \frac{\Delta(PT)}{\Delta T} = P + T \frac{\Delta P}{\Delta T} = P \left(1 + \frac{1}{E_{TP}} \right) \quad (1)$$

式中: M_R 为边际收益; P 、 T 分别为价格和交通需求量; E_{TP} 为交通需求的价格弹性。边际成本与边际收益的交点决定了垄断者的最佳产量

$$\begin{aligned} P \left(1 + \frac{1}{E_{TP}} \right) &= \frac{\Delta S_{TVC}(T; \omega, r, \gamma, \bar{K})}{\Delta T} \Rightarrow \\ P + \frac{P}{E_{TP}} &= M_C(T, \omega, r, \gamma, \bar{K}) \Rightarrow \\ \frac{P - M_C(T; \omega, r, \gamma, \bar{K})}{P} &= -\frac{1}{E_{TP}} \end{aligned} \quad (2)$$

式中: S_{TVC} 为短期变动总成本; ω 、 r 分别为劳动和资本的价格; γ 为技术水平的指数; \bar{K} 为总投资水平; \bar{K} 为固定总投资不变; M_C 为边际成本。

式(2)的左边表示价格高出边际成本的部分占

价格的比例,反映了垄断者将价格定在高于边际成本处的能力,也是市场权力。从式(2)可看到,市场权力依赖于需求的价格弹性,市场需求越是缺乏弹性,垄断者的市场权力越大,因此那些决定市场需求价格弹性的因素也就决定了市场权力,相近的替代品数量和该公司的市场份额是两个因素。一般相近替代品数量越大和公司占有的市场份额越少,需求的价格弹性越高,应用到完全竞争中,就得到了需求完全弹性的预期结果,因每个完全竞争的公司占有总市场的份额都很小,并且生产无差异产品。在另一个极端,垄断者的市场份额为1,它的价格弹性完全取决于其产品与可能的替代品的差别,几乎没有替代品时,价格弹性几乎为零。寡头和垄断竞争者的需求弹性位于两个极端之间,其市场权力也位于两者之间^[6]。

不管产生垄断的原因是生产的经济性还是政府管制,对于讨论的问题都一样,只要论述完全垄断者的价格差别策略效果,就能说明寡头与垄断竞争者的行为,因为其市场权力介于前两者之间,在高于边际成本处定价的能力也处于两者之间。

2 价格差别策略对利润的影响

垄断者常被当成唯一价格设定者。模型还假设一个群体中每个消费者为交通产品 T 支付相同的价格^[7],另一方面,假设垄断者拥有选择差别价格的权力。尽管垄断者可以以不同的价格出售产品,这种价格差异不是基于成本的,那么垄断者能用差别价格使其收益增加吗?

2.1 统一生产成本时的价格差别

为了能比较独立地分析这个问题,举一个实例^[8]。假设一条固定航线上有一家垄断公司提供旅客运输服务,以较高价格向商务人员,较低价格向私人提供客运服务,据此,航空公司的差别价格是建立在旅行目的上。航空公司的理由是私人旅行者在旅行时间、旅行方式和目的地上都有较多的替代品可选择,他们将要比那些没有多少替代品可选择的公务旅行者对价格更敏感。一名商务人员常常要在特定时间到达指定目的地。航空公司真的可以通过向商务旅行者收取比私人旅行者更高价格获得利润最大化吗?公司的利润最大化的战略又是什么呢?根据式(1)

$$\begin{cases} M_{R_b} = P_b \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^b} \right) \\ M_{R_v} = P_v \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^v} \right) \end{cases} \quad (3)$$

式中: b 、 v 分别为商务和私人旅行者。假设再生产单位商务旅行与休闲旅行的边际成本相同,利润最大化的垄断者一定使与商务和休闲旅行相关的边际收益相同^[3],即当

$$P_b \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^b} \right) = P_v \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^v} \right) \quad (4)$$

时利润达到最大。假设航空公司的价格策略是商务旅行价格高于休闲旅行价格,即 $P_b > P_v$, 为了保证式(4)成立,必须要使

$$1 + \frac{1}{E_{TP}^b} < 1 + \frac{1}{E_{TP}^v} \Rightarrow -E_{TP}^b < -E_{TP}^v \quad (5)$$

考虑到 $E_{TP} < 0$, 式(5)说明垄断者给更具刚性的细分市场设置一个更高的价格,也就是不太敏感的市场用较高的价格^[7]。另一种说法是,市场对价格越敏感,边际成本与价格的差就越小,那么所采用的向商务旅行者以更高价格出售旅行产品的价格策略是合乎垄断利润最大化理性的,用图1可阐述这种战略。假设旅行边际成本是不变的,并且等于商务和私人休闲旅行的边际成本,其他因素相同时,私人旅行者对价格更敏感,不太愿意接受偏离边际成本许多的价格;商务旅行者的敏感度较低,他们比前者更愿为同样的旅程支付更高的价格。

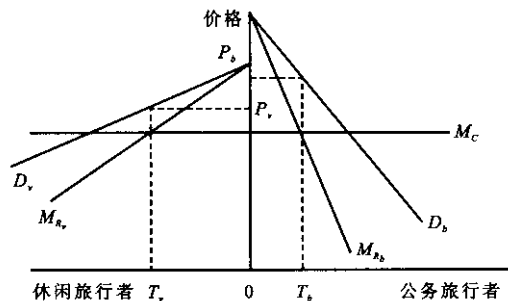


图1 差别价格与统一边际成本

Fig. 1 Discriminate price and unified marginal cost

图1中两个关于差别价格的必要条件是绝对的,首先需求市场的价格弹性要能相互区分。在上例中,若两类旅行者对价格变化的敏感度相同,即 $E_{TP}^b = E_{TP}^v$, 则每个细分市场的价格必须一样,差别价格将不会增加利润。第二,两个市场要分开,就是说叫高价市场里的人不可能买到低价市场的物品。一般情况下,航空公司无法把商务旅行者与私人旅行者区分开。有的公司通过强行限制停留时间把两者分开,因为大多数商务旅行都是一个较短的时期,这就有效地阻止商务人员到较低的价格市场中来^[8]。另一项策略是预定票制度。西方国家很多航线要求乘客至少提前14 d 预定,而改变预定计划要受重罚,这也是为了限制商务人员进入低价市场,因

为商务人员常常在临走之前没多长时间才能决定,而度假者是早就计划好了的。不过货运市场要作到这两点较容易。式(4)中的利润最大化平衡条件说明了若垄断者设置价格时忽略了两个市场的需求弹性,其利益就达不到最优。

2.2 不同边际成本时的差别价格

上例说明同一边际成本但不同价格对利润正的影响。如设垄断者面临着不同的边际成本,可以通过设置统一价格提高其利润的。由于每个细分市场利润在边际收益等于边际成本处最大,而假设提供一个商务人员旅行的边际成本要小于给私人旅行者的,则式(4)就变成

$$P \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^b} \right) = M_{C_b} < M_{C_v} = P \left(1 + \frac{1}{E_{TP}^v} \right) \quad (6)$$

式中: P 没有下标,是因为假设垄断者给两个市场制定一样的价格。将式(6)重写为

$$E_{TP}^b > E_{TP}^v \quad (7)$$

这与式(5)是一样的条件,但不要把统一价格与没有差别价格相混淆。当边际成本不同,而以同样价格出售时就与相同成本不同价格的差别价格是等同的,因为在更富于弹性的市场里的价格与边际成本之差要小于较缺乏弹性的市场里的价格与边际成本差(图2)。因此,与单一价格策略相比,垄断者可通过利用市场之间需求价格弹性差别来提高利润。通过这种方式,价格与边际成本的差与相关市场的需求价格弹性成反相关关系。

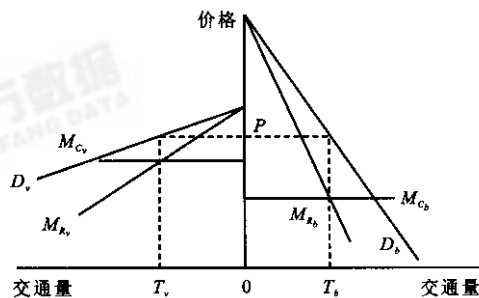


图2 不同边际成本统一价格的差别价格策略

Fig. 2 Discriminate price of different marginal cost and unified price

2.3 与行业生存相关的价格差别

虽然关于价格差别的争论没有最后定论,竞争者不断制造产品差异以保持和加强市场权力^[9]。不过有时候某些商品和服务只有在实行价格差别下才能生产出来,即当市场上存在两种差别较大的需求市场,且需求曲线都位于平均总成本曲线之下时,若不实行价格差别,就不存在任何使价格大于等于平均总成本的产量,若实施价

格差别就可能使两个细分市场的综合平均价格大于等于平均总成本。

3 对铁路运输行业的启示

铁路运输的投资额巨大,但是短期变动成本占总成本的比例远低于除了管道运输以外的其他运输方式。因此铁路运输的长期平均成本曲线(L_{AC})相对于其他运输方式的来说离原点要远得多,也平坦得多, L_{AC} 的最低点处产量很高,一般情况下很难达到。所以铁路公司大多数都运行在 L_{AC} 最低点的左边,也就是说继续增加产量会使其平均成本下降。

为了简单说明问题,将铁路货物运输市场初步分为低值散装货物运输和制造品运输两个细分市场。尽管这两个细分市场的单位运输成本不一样,但是价格差别策略的思想还是可以在此得到应用。见图3,假设制造品运输需求曲线 D_2 穿过 L_{AC} ,说明在单一价格策略下行业仍然是可以生存的,但是散装货物运输需求曲线 D_1 大部分位于平均成本曲线下,却大部分位于边际成本曲线 M_{C_1} 之上。只要需求曲线位于边际成本曲线以上,增加散装货物运输量就可以补偿全部变动成本和部分固定

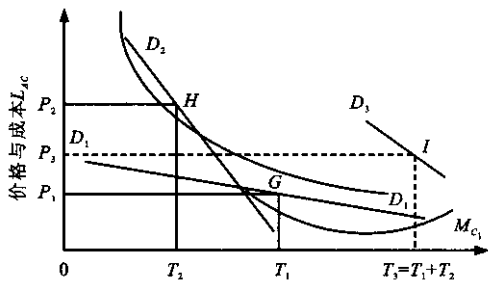


图3 铁路货物运输的价格差别策略

Fig. 3 Discriminate price in railway freight transport

成本,使总产量 T_3 产生的平均价格 P_3 大于平均成本,并增加了运输公司总利润。因此那些面临市场竞争的铁路运输企业制定价格策略时至少要考虑如下几项工作。

(1)将市场进一步细分。

(2)估计短期生产函数与成本函数。

(3)估计每个细分市场的需求函数,获得各细分市场的需求弹性(含对相近替代品的交叉弹性)。

(4)针对需求弹性和需求曲线有差别地细分市场,制定不同价格。

参考文献:

References :

- [1] 张风波. 中国交通经济分析[M]. 北京:人民出版社,1987.
- [2] Kenneth D Boyer. Principle of Transportation Economics[M]. USA Addison Wesley Longman, Inc. ,1998.
- [3] 魏 垠,蔡继明,刘俊民,等. 现代西方经济学教程[M]. 天津:南开大学出版社,1992.
- [4] Patrick S McCarthy. Transportation Economics—Theory and Practice[M]. Blackwell Publishers, Massachusets, USA, 2001.
- [5] Bresnahan T F . Empirical Studies of Industries with Market Power. Handbook of Industrial Organization[M]. Amsterdam: North-Holland,1983.
- [6] 保罗·A·萨缪尔森. 经济学[M]. 北京:中国发展出版社,1992.
- [7] Emile Quinet. Analytical Transport Economics[M]. Cheltenham, UK; Edward Elgar Publishing Limited, 2000.
- [8] Kenneth D Boyer . Principles of Transportation Economics [M]. New York: Addison Wesley Longman, Inc. ,1998.
- [9] 吴群琪. 运输需求经济分析[J]. 交通运输工程学报, 2001, 2(2): 114—119.
WU Qun-qi. Economic analysis of transportation demand [J]. Journal of Traffic and Transportation Engineering, 2001, 2(2): 114—119. (in Chinese)