

文章编号:1005-0523(2001)01-0076-04

试论铁路的自然垄断及其规制

刘海燕¹, 曾佑新², 龚玉荣¹, 高敏³

(1. 北方交通大学 北京 100044; 2. 华东交通大学 江西 南昌 330013; 3. 南昌铁路局 江西 南昌 330002)

摘要: 根据产业组织理论和管理经济理论分析得出:中国铁路是自然垄断行业,国家有必要对铁路进行规制,规制方向应为:以国有化为主体,放松管制,适度竞争¹⁹最后指出,“网运分离”是现阶段我国铁路宜采用的具体规制模式¹⁹。

关键词: 铁路; 自然垄断; 规制; 网运分离

中图分类号: F532.1

文献标识码: A

中国铁路是否为自然垄断行业,国家是否应该对它进行管制以及如何进行管制?国内不少学者对此进行了探讨,但众说纷纭,莫衷一是¹⁹。根据产业组织理论和管理经济理论,将作一些粗浅的分析¹⁹。

1 铁路是自然垄断行业

斯蒂格利茨在其主编的《经济学》中指出,在某些情况下,生产一种商品所使用的技术可以导致一个市场上只有一个厂商¹⁹。例如,如果两家公司在一个城市的每一条街道同时架设电线,其中一家把电力输入送到一家用户,而另一家负责隔壁另一用户的电力输送,那么,这将是缺乏效率的¹⁹。根据这一道理,单独一个厂商通常是提供电话、水和燃气服务最有效的方式¹⁹。这种情况被称为自然垄断,因为缺乏竞争是一种很自然的结果;没有人能够设想出使竞争成为可行的方法,或者一种通过其他厂商进入来增进该行业效率的方式¹⁹。

当一个厂商的平均成本在市场上可容纳的产量范围内不断下降时,自然垄断就会出现¹⁹。当平均成本随生产规模的扩大而下降时,我们说此时存在规模经济¹⁹。在图1中,垄断厂商面对的需求曲线与平均成本曲线在平均成本曲线仍然下降的产量上相交¹⁹。在更大的产量水平上,平均成本曲线有可能上升,但是,此时的产量水平可能已经高到与市场的均衡无关的程度¹⁹。也就是说,在自然垄断状况下,生产规模越大,单位产品成本越小¹⁹。由一个厂商大规模生产,要比由几家规模较小的厂商同时生产更有效率¹⁹。

由于规模经济的存在,单一厂商的平均成本会随着产量的增加不断下降,产量越大成本越小,单个厂商进行生产会导致成本最低¹⁹。如果任由多家厂商同时生产,由于产量较低,每家厂商的平均成本会居高不下¹⁹。这时就应由政府出面限制其他厂商进入该产业,让一家厂商独家垄断¹⁹。规模经济之所以导致自然垄断,还因为在边际成本下降的情况下,一方面,原先进入该产业部门的厂商,生产规模越大,边际成本持续下降,因而必然把生产规模扩大到独占市场的程序;另一方面,在垄断企业已经存在的情况下,即使政府不干预,新进入的企业也会因为生产规模较小,平均成本必然很高,而难以与原有企业展开竞争,即规模经济成了该产业的进入壁垒¹⁹。

铁路行业作为网络型产业,需要的投资巨大¹⁹。如果两家企业在同一区段同时铺设铁路线进行运营,相对独家企业运营来说,成本增加了大约一倍,而收益不变,显然是缺乏效率的¹⁹。对铁路的投资者来说,运营规模越大,单位产品的成本就越小¹⁹。由一个公司大规模运营,要比几家较小规模的公司同时运营更有效率¹⁹。由于规模经济的存在,我们认为铁路是自然垄断行业¹⁹。但是一个产业是否为自然垄断行业不是永远不变的,技术和需求是两大基本的影响因素:由于技术进步,成本函数会因生产中引用了新知识而发生转变,从而产生自由竞争;由于需求的不断增加,可使一个产业从自然垄断状态脱离出来¹⁹。如铁路运输业曾经具有相当的成本优势,但这些优势随着卡车的使用而大量消失¹⁹。所以我认为,铁路运输业虽说是自然垄断行业,但其自然垄断程度有所减弱¹⁹。

收稿日期:2000-08-27

中国知网 <https://www.cnki.net> 作者簡介:刘海燕(1966-),女,江西吉安人,华东交通大学副教授,北方交通大学在读硕士研究生¹⁹。

2 国家对铁路进行规制的必要性

由于自然垄断厂商可以比其他可能进入市场的竞争对手以更低的价格出售产品，自然垄断因此受到保护¹⁹。垄断厂商的利润最大化原则与其他厂商一样是边际成本等于边际收益¹⁹。因此，垄断厂商的利润

最大化产量 Q_m 如图 1 所示，自然垄断厂商生产的产量为 Q_m ，索要的价格为 P_m 。与价格等于边际成本的情况，也即完全竞争的情形（图中产量水平为 Q_c ，价格水平为 P_c ）相比，自然垄断的产量更少而价格更高¹⁹。

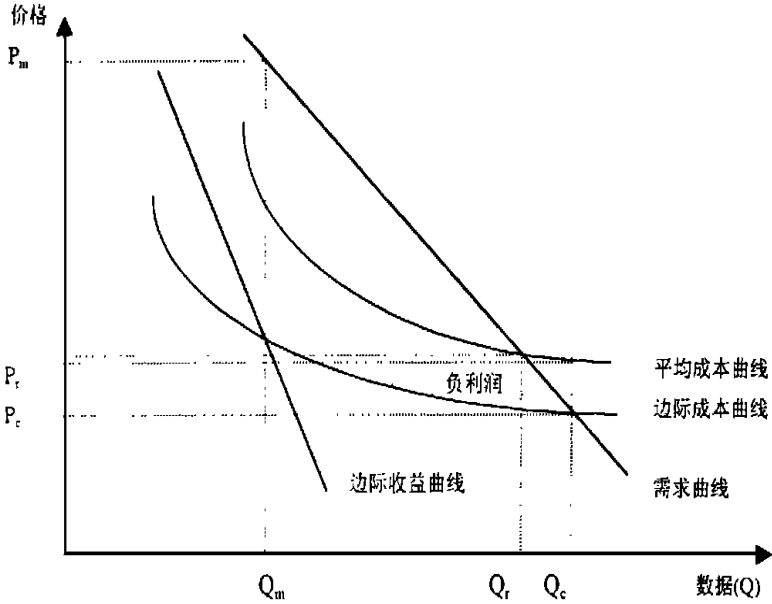


图 1 曲线图自然垄断的定价矛盾

显然，上述垄断厂商的利润最大化状况并没有达到帕累托最优状态¹⁹。在利润最大化产量 Q_m 上，价格 P_m 高于边际成本，这表明，消费者愿意为增加额外一单位产量所支付的数量超过生产该单位产量所引起的成本¹⁹。因此，存在有帕累托改进的余地¹⁹。如果让垄断厂商再多生产一单位产量，让消费者以低于垄断价格但高于边际成本的某种价格购买该单位产量，则消费者的福利进一步提高，因为他实际上对最后一单位产量的支付低于他本来愿意的支付（本来愿意的支付用需求曲线的高度衡量，即它等于垄断价格）¹⁹。只有在 Q_c 的产出水平上，需求曲线与边际成本曲线相交，即消费者为额外一单位产量的愿意支付等于生产该额外产量的成本，此时，不再存在任何帕累托改进的余地¹⁹。因此， Q_c 是帕累托意义上的最优产出量¹⁹。如果能够设法使产量从垄断水平 Q_m 增加到最优水平 Q_c ，则就实现了帕累托最优¹⁹。

但在自然垄断情况下，成本递减的技术特点排除了完全竞争¹⁹。因为，对于自然垄断行业来说，平均成本是递减的，而边际成本又低于平均成本¹⁹。因此，当价格等于边际成本时，价格就会低于平均成本，厂商就会蒙受损失¹⁹。利润成为负数，如图 1 中的阴影部

分所示¹⁹。这就是自然垄断理论中的定价矛盾¹⁹。这一矛盾使社会陷入社会福利与企业利益之间进行取舍的两难状态，使得对自然垄断的规制成为必要¹⁹。如果政府想使自然垄断厂商在边际成本等于价格的那一点上生产，那么，政府必须为抵消上述损失而对该厂商进行补贴¹⁹。为此，政府只有增加税收，而税收的增加又明显地会导致其他经济成本¹⁹。不仅如此，政府还会碰到确定必要的补贴数额这一难题，该厂商的经理和工人也许会要求更高的补贴，以支付在他们看来是应得的高工资¹⁹。现实生活中，从经济上可接受的解决自然垄断问题的方式不容易找到，更不用说在政治上也被接受¹⁹。

铁路运输业作为自然垄断行业，如果政府不加管制，也必然会出现运量偏少运价偏高的现象¹⁹。所以，在我国，运价一直受到政府管制，结果运价偏低，加上其它一些原因，导致前几年铁路全行业亏损的局面¹⁹。目前，要求放松运价管制的呼声越来越高¹⁹。事实证明，对自然垄断的规则，可选择的方式有多种¹⁹。

3 国家对铁路进行规制的方式的选择

美国经济学家斯蒂格利茨认为政府对自然垄断

问题所采取的解决方法有3种:国有化、管制、竞争¹⁹。

1) 国有化 国有化是解决自然垄断问题所广泛采用的一种方式,其基本思想很简单,是政府而不是私人企业拥有和管理自然垄断行业,从形式上看,国有化具有几种优势¹⁹。从自然垄断所产生的成本节约自动由社会整体获得,而不是由垄断者所有¹⁹。即使国有企业收取纯垄断价格,垄断利润也是由政府获得,国有企业只不过是另一个收税者¹⁹。然而,这种做法也存在着一些问题¹⁹。政府通常不是很有效率的生产者¹⁹。被国有化的行业的经理们常常缺乏降低成本和锐意现代化的动力,特别是在政府常常愿意在该行业亏损时对其给予补贴的情况¹⁹。此外,厂商也可能面临着这样的压力,即,要求他们按照远低于边际成本的价格提供某些服务,然后再以其他服务的收益来补偿所出现的赤字;这种做法被称为交叉补贴¹⁹。因此,与居民相比,相对于为它们提供服务的成本而言,公用事业的商业用户有时会花费更多¹⁹。这实际上相当于有隐含的税收和补贴,企业被征税以补贴居民¹⁹。建国以来,我国铁路企业主要是国有企业,效率较低,甚至全行业亏损¹⁹。此外,由于全路运价统一,而各局成本却不同,为了使各局财务核算大体做到收支平衡,需要通过内部清算对运输收入进行必要调剂,成本高的铁路局得到了成本低的铁路局的补贴,使各铁路局的经济效益不能完全反映市场经营水平¹⁹。因为国有化的低效率,有人提出国有铁路民营化的主张¹⁹。日本的国有铁路已于1987年4月完成了“上下分离”的改造,实行了民营化,并陆续上市出售了部分国有股份¹⁹。

然而,并不是所有国化企业都缺乏效率¹⁹。例如,加拿大有两条铁路线,一条由政府经营,另一条由私人经营,它们在经营效率上相差无几¹⁹。这可能是由于两者的竞争迫使政府像私人部门那样有效率地经营¹⁹。法国的许多国有化企业似乎也同私人企业一样有效率¹⁹。这可能与法国的公务员具有很高的声誉有关,这也可能与这些企业能录用该国许多有才能的人有关¹⁹。政府企业和私人大公司在效率方面的差别可能并不象认为政府总是无效率的流行观念想象得那样大,特别是在两者都面临某种程度的市场压力和竞争压力的情况下¹⁹。

2) 管制 一些国家对自然垄断行业不是实行国有化,而是在让私人企业经营的同时对其进行管制¹⁹。美国一般就采取这种做法¹⁹。原则上,管制机构试图将行业的价格保持在与被管制企业投资收益相称的最低水平上¹⁹。换句话说,管制机构力图使自然垄断

行业的价格等于其平均成本¹⁹。这里平均成本包括厂商资本的“正常报酬”,即厂商所有者对该厂商投资的“正常报酬”¹⁹。如果管制是成功的,那么自然垄断行业,将得不到垄断利润¹⁹。这种被管制的产量和价格如图1中的 Q_r 和 P_r 所示¹⁹。

对于管制体制有两种批评意见:

第一种意见认为,管制经常采取无效的形式¹⁹。管制机构制定价格的着眼点往往是使企业资本获得“合理”的报酬¹⁹。因此为了获得尽可能高的利润,厂商会尽可能增加其资本量,从而导致资本量过多或投资代价过大¹⁹。在很多情况下,确定的价格结构常常对某些集团、通常是企业客户索取额外的高价,以便使自然垄断企业有可能补偿其为另一集团的服务所蒙受的损失¹⁹。同国有的自然垄断行业一样,被管制的私营自然垄断企业也存在着交叉补贴问题¹⁹。

对于自然垄断厂商来说,如果管制机构在它每一次有效地降低成本之后都立即要求它也降低价格,以便使消费者分享全部或大部分好处,那么厂商创新的动力就会被大大地削弱¹⁹。当管制机构还要求股东们承担为不成功的降低成本的努力所付出的代价时,这个问题就更为突出¹⁹。管制机构也认识到,如果不对创新给予一定的回报,创新就不会发生¹⁹。所以,管制机构同意允许公用事业部门至少在几年内保留一大部分由改进效率带来的利润¹⁹。

对管制的第二种批评意见认为,管制机构有时偏离了公众利益¹⁹。管制者常常被拖入被管制的阵营,行贿和腐化当然会造成这种情况发生,但更可能的方式是,随着时间的推移,被管制行业的雇员掌握了更多为管制者所必需的信息,而他们又与管制者建立了私人友谊,这时,管制者就会依赖于这些雇员的专长和判断,更为严重的是,管制机构出于需要愿意从被管制的行业招募自己的雇员,根据同样的道理,那些被证明“熟悉”该行业的管制官员在他们离开政府部门后可能会在该行业得到一份好工作,以作报酬¹⁹。

根据以上分析,结合我国铁路的实际状况,我国铁路应该在坚持国有化为主体的同时,放松管制,尤其是放开运价,运价机制应该在市场价值规律作用下形成,政府只在安全、服务、环境等方面实行规制¹⁹。

3) 竞争 政府解决自然垄断所带来的困难选择的最后一种方式是鼓励竞争¹⁹。尽管由于规模经济障碍,完全竞争在自然垄断的情况下不会出现,但有限度的竞争总是多少可以带来一些好处¹⁹。在平均成本下降不很迅速的场合(在相关的产量水平上),竞

争能够抑制较高的垄断价格¹⁹。当平均成本曲线较平坦时，一家厂商经营时的平均成本与两家厂商经营时的平均成本差别较小¹⁹。当行业由一家厂商经营时，平均成本会更低，但不会低得太多¹⁹。例如，两个中等城市间的铁路运输可能就是这种情况，当只有一家铁路客运公司时，价格为垄断价格¹⁹。两家客运公司（使用统一的铁路网）之间的竞争将会使价格降低¹⁹。如果竞争足够激烈，价格可能会下降到平均成本的水平¹⁹。即使竞争不那么激烈，价格也会比垄断没有受到管制时的价格要低¹⁹。然而，这里也存在一点不足：在上述两种场合下，生产的平均成本可能要比垄断时的要高¹⁹。这是因为每家公司的业务量都低于垄断时的业务量¹⁹。当每家公司都生产该行业产量的一半时，平均成本就会比独家经营时的平均成本要高¹⁹。即使存在这一不足也可以通过由竞争所鼓励的两家公司节省成本的创新来弥补¹⁹。在那种情况下，即使不完全竞争也会导致降低价格和降低平均成本的情况¹⁹。在 70 年代后期和 80 年代，许多政府开始相信，不论竞争怎样不完全，总是比管制要好¹⁹。于是，放松管制的过程开始了¹⁹。在一些发达国家，竞争的好处已经得到证实¹⁹。如日本国有铁路分割、民营化后，导入了竞争机制，使自 1964 年以来连续亏损达 23 年之久的国有铁路扭亏为盈，获得了较好的经济效益和社会效益¹⁹。

综上所述，中国铁路作为自然垄断行业，规制是必要的，今后的规制方向应为：以国有化为主体，放松管制，适度竞争¹⁹。规制的具体方式可以有多种，但是，“网运分离”是现阶段铁路体制改革的现实选择¹⁹。

4 现阶段铁路宜采取的具体规制模式——“网运分离”

所谓“网运分离”，是把干线路网基础设施与客货运输分离开，组建一个统一的国家铁路网公司，以及若干个适应市场需求的、实行专业化规模化经营的客运公司和货运公司，实行分类管理¹⁹。国家铁路路网公司统一管理干线路网基础设施，受国务院直接调控，既要对国家负责，又要承担经营责任，同时还要接受国家监管¹⁹。路网公司负责干线路网的建设、改造和维修，统一制订发展投资计划，承担投融资责任和债务¹⁹。路网公司对全路运输实行统一指挥，组织制订全路铁路运行图，运用市场机制配置动力，负责跨局运输调度¹⁹。路网公司向使用干线铁路网的客货公司收取使用费和相关服务费，在政府财政和有关政

策支持下，实行企业化经营¹⁹。客运公司和货运公司根据运输市场需求组建，从事客货运输经营业务¹⁹。客货运公司负责所配属的机车、客车、货车的管理、运用和维修；按照路网公司统一编制的列车运行图，以市场方式取得运力配置；在服从全路统一调度的前提下，自主开展客、货营销业务，直接从市场取得收入；按政府主管部门审定的标准，向路网公司和提供生产协作服务的单位付费，实行独立核算、自负盈亏¹⁹。

“网运分离”是现阶段我国政府宜对铁路采用的较好的规制模式¹⁹。首先，铁路干线路网公司由统一的一个路网公司管理，继续保持了路网的完整与统一；通过路网公司实行运输统一调度，有利于继续发挥路网整体功能，保持铁路运输的平稳有序和高效畅通，有利于发挥规模经济¹⁹。其次，体现了以国有化为主体的思想¹⁹。路网公司是国务院为出资人的国有独资公司，客货运输公司也是国有控股公司，这样既可使自然垄断所带来的成本节约和垄断利润由政府取得，同时又可兼顾公众的利益，国家可以通过路网公司行使运输调度权和运力配置权，继续发挥铁路在全国经济运行和社会发展中的宏观调控作用¹⁹。最后，铁路客、货运与路网基础设施分离后，全路组建若干个规模较大、实力相当、能够互相竞争的客运公司、货运公司和专业运输公司¹⁹。客货公司主要按市场规律经营，同时对亏损的公益性运输实行政府购买制度或给予财政补贴，客、货运公司将成为真正意义上的市场主体和法人实体¹⁹。这样可使运价在没有政府管制的情况下，低于垄断价格，甚至相当于运输公司的平均成本，也将促使运输企业努力提高效率效益和服务质量¹⁹。

当然，实行“网运分离”还有很多需要研究解决的问题，我们可以先试点，然后在全路推行¹⁹。

参考文献：

[1] 高鸿业·西方经济学(上册)[M]¹⁹北京：中国经济出版社，1997¹⁹。
[2] 史忠良·产业经济学[M]¹⁹北京：北京经济管理出版社，1999¹⁹。
[3] [法]泰勒尔¹⁹产业组织理论[M]¹⁹北京：中国人民大学出版社，1997¹⁹。
[4] 罗良忠·贾志永¹⁹论铁路的自然垄断及其规制[J]¹⁹铁道运输与经济，2000，2¹⁹。
[5] 俞洁敏·铁路“网运分离”运输管理体制探索[J]¹⁹铁道经济研究，1999，3¹⁹。
[6] 朱春明·关于“上下分离”模式若干问题的探讨[J]¹⁹铁道运输与经济，1998，2¹⁹。