

【交通运输经济与管理】

道路运输供给系统协调发展的机理分析

邹海波, 吴群琪

(长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064)

摘要: 为充分发挥道路运输功能, 进而提升道路运输效率, 有必要从理论上研究道路运输供给系统协调发展的机理。依据系统论观点, 将道路运输供给系统划分为道路基础设施、运输基础设施、运输移动设备、运输人力资源和运输软件 5 个子系统, 分析认为: 道路运输供给系统协调发展是各子系统在适度发展的同时, 彼此间能够一致地或无矛盾地或矛盾减少到容许程度的发展, 并从子系统各自适度发展和系统之间统一协调发展的层面进行机理分析。分析结果表明: 道路运输供给系统实现协调发展, 必须遵循价值流转规律和符合各子系统的不同发展特性。

关键词: 交通运输工程; 交通运输规划与管理; 道路运输; 供给系统

中图分类号: F540

文献标志码: A

文章编号: 1671-6248(2007)03-0018-04

Principle analysis on coordinate development of road transportation supply system

ZOU Hai-bo, WU Qun-qi

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China)

Abstract: The road transportation supply system develops coordinately, which is beneficial to exert the function of road transportation. Based on the viewpoint of system theory, the authors divide the road transportation supply system into five subsystems: road basic facility, transportation basic facility, transportation instruments, human resources and transportation software, and think that proper development of every subsystem is the intention of coordinate development of the road transportation supply system. The authors make deep research from the two ways: how to develop moderately the each subsystem and how to realize the coordinate development among the five subsystems, then put forwards that the coordinate development of road transportation supply system must conform to value flow rule and specific property of every subsystem.

Key words: traffic and transportation engineering; planning and management of transportation; road transportation; supply system

0 引言

近十几年来, 随着中国道路运输业以前所未有的速度发展, 道路里程迅猛增加, 路网结构大大改善, 运输能力迅速提高, 场站等运输服务设施逐渐完善, 运输市场秩序有所好转, 信息技术等现代科技大

量应用, 从业人员队伍素质显著提高, 道路运输供给能力大大增强, 这为国民经济发展和社会进步做出了重大贡献。但是道路运输供给系统发展不够协调、结构失衡的问题仍然比较突出, “重道路、轻场站”, “重建设、轻运输”, “重硬件、轻软件”等现象严重影响了系统功能的发挥。

收稿日期: 2007-03-26

作者简介: 邹海波(1978-), 女, 黑龙江鹤岗人, 工学博士研究生。

系统论认为,一个系统体现出来的能力,不仅要关注单个变量或要素的作用,还要关注各个变量或要素如何相互协调、统一行动^[1]。道路运输供给系统能力的发挥是组成道路运输供给系统的各子系统和各要素综合作用的结果,如果各子系统和各要素得不到均衡协调发展,就会出现“短板效应”。“短板效应”的出现,会使发展较好的要素作用发挥不完全,系统能力的发挥就由系统中发展最落后的要素来决定,这样不能实现资源的最优配置。

道路运输供给系统是交通运输系统的一个重要组成部分,很多学者对交通运输系统协调发展进行过研究,这为道路运输供给系统的协调发展提供了很多思路和指导。张生瑞和严宝杰运用协同学的概念和可持续发展的一些方法对交通运输系统协调发展作了初步探讨^[2]。徐利民和胡思继从交通运输系统内5种运输方式协调发展的层面对其运作机理和特征作了定性分析^[3]。张国伍从交通运输系统组织管理层面讨论了其协调发展问题,提出了一些改革建议^[4]。国家发改委交通运输司《交通运输协调发展研究》课题组也对中国交通运输系统协调发展的概念、意义、目标与重点进行了定性分析与描述^[5]。本文认为,这些学者对交通运输系统协调发展作了有益探索,但他们的研究还存在的主要问题是:注重了物量上的协调,而忽略了经济上的协调。在市场经济条件下,任何系统的协调发展应是物量上的协调发展与经济上的协调发展的有机统一。经济上的协调是实现系统发展的基础和条件,物量上的协调是系统发展的最终表现形式;物量上的协调发展并不能从根本上解决系统协调发展的问題,重要的是系统价值量的均衡。因此,只有从经济价值的角度研究交通运输系统协调发展的机理问题,才能从本质上揭示其基本规律,寻找到解决途径。本文依据系统论原理,从分析道路运输供给系统构成入手,对道路运输供给系统协调发展的机理进行深入阐述。

1 道路运输供给系统的构成

迄今为止,学术界对道路运输供给系统的概念尚无统一的定义,通常因使用场合不同,其内涵差异较大。本文从系统论的角度界定道路运输供给系统:在特定的道路基础上,为了最大限度地满足国民经济及社会发展对该线路的运输需求,同时最大限度地发挥该线路的效用而建立起来的与道路运输过程直接相关的系统。硬件上,该系统包括道路基础设施、场站、通讯设施、维修、加油、装卸搬运和途中

急救等相关服务设施、车辆以及为运输过程服务的各类相关人员等;软件上,该系统包括构成运输产业发展环境的方方面面,如运输政策、法规、运输组织和管理、交通科技等。概言之,它是输出运输能力的整体系统。

为了更加深入地分析道路运输供给系统的协调发展问题,本文将道路运输供给系统分解为5个子系统:(1)道路基础设施子系统,指特定的道路线路系统,它是其他4个子系统建立和运行的前提和基础;(2)运输基础设施子系统,指为运输工具在道路上正常运转提供保障条件的系统,主要有场站、枢纽、连接线、收费站、交通标志、安全设施、监控设施及其他设施,如维修、加油、装卸搬运和途中急救等相关辅助设施;(3)运输移动设备子系统,指围绕车辆运行建立起来的系统,其核心是运输工具;(4)运输人力资源子系统,指与道路运输供给相关环节的人员构成系统,如道路修建人员、运输经营业户、汽车维修人员、场站服务人员等;(5)运输软件子系统,指与道路运输产业组织和管理相关方面所组成的系统,如运输市场监管、运输政策、法规、运输组织和管理、交通科技等。

目前在中国道路运输供给系统的实际运作过程中,各子系统之间存在割裂现象,未实现统一协调发展,如运输基础设施的设置滞后于道路基础设施的建设;一些新建的枢纽站场虽然配置设施完备,但是由于选址不当,不能有效发挥道路与城市交通衔接的功能,造成车辆行驶“快中间,慢两头”的现象,使道路运输服务于经济发展的效益大打折扣。只有道路运输供给系统协调发展,才能有效发挥道路运输的整体功效。

2 道路运输供给系统协调发展的内涵

道路运输供给系统的5个子系统之间协调发展程度的高低,直接影响其整体性功能的强弱。若子系统间发展不协调,则“内耗大”,系统整体性功能就弱;反之,若子系统间相互适应、协同动作,系统整体性功能就强^[6]。5个子系统间的协调发展还不能构成道路运输供给系统协调发展的全部内容,道路运输供给系统实现协调发展要求每个子系统适度地发展。本文认为,道路运输供给系统的协调发展可以理解构成道路运输供给系统的各子系统在适度发展的同时,彼此间还能够一致地或无矛盾地发展或矛盾减少到容许程度的发展。

综上所述,道路运输供给系统协调发展包括:一

是子系统的配置要在数量上和质量上均能适度地超前于国民经济发展;二是子系统间统一协调地发展,即子系统在指导思想和行为配合上能够协调发展(如在数量、结构、空间、时间、步调、程序等方面)。

3 道路运输供给系统协调发展的机理

3.1 适度发展的机理

3.1.1 适度发展的静态机理

道路运输供给系统的子系统各有特点,其中道路基础设施子系统和运输基础设施子系统被认定为准公共物品。它们主要通过国家投资进行配置和发展,而运输移动设备子系统和人力资源子系统主要是在国家宏观指导下通过市场配置和发展,运输软件系统的配置是由政府和市场共同完成的。所有子系统的发展均不能离开投资,既然有投资,就必然要有回报,因为只有投入产出合理,资源在国民经济范畴内才能实现价值流转。道路基础设施和运输基础设施子系统虽然是准公共物品,但它们仍属经济基础设施,而不属事业范畴,不属福利设施,也不属国防安全,因而它们也要遵循价值流转的经济规律^[7]。所有这些子系统的配置和发展均为运输对象服务,它们的价值流转都要通过运输对象这一媒介得以实现,这种价值流转不仅包括所投资金的回收,还包括运输对象带来的经济增值补偿。

价值的顺利流转必须以适度投资为前提,其原因在于过度投资会导致以下结果:一是在同等产值情况下,成本将会提高,经济增量减少,价值转移过高,扣除过大;二是过度投资导致资源流动的起点抬高,如果发生资源流动所创造的价值不足以弥补交通损耗的情形,资源将无法流动,那么投资带来的不是收益,而是巨大的、无法回收的负债,从而导致整个系统崩溃。如果投资不足,也会导致一定的后果:一是资源流动缓慢所造成的损失;二是部分资源无法流动所造成的损失。可见,在适度投资的条件下,这意味着5个子系统达到最适度、最合理的配置,道路运输供给系统的产出也会实现最大化。以上是在国民经济水平保持不变的前提下进行的分析,而实际中的国民经济是不断变化的,因此仅仅从静态角度进行分析,不足以反映道路运输供给系统的实际运作情况,还需从动态的角度进行分析。

3.1.2 适度发展的动态机理

由于当前中国经济以较快速度不断增长,5个子系统需要适应经济发展的需要而适度超前发展,这就涉及到如何适度拓展5个子系统的供给能力。

中国各级交通主管部门为了更好地发展道路运输,要科学制定和调整规划,虽然这些规划具有前瞻性,但仍旧比较粗略,因此在具体实施项目时,还应对项目的可行性进行充分论证。以道路基础设施子系统为例,有些分期修建道路的交通量比预测年限提前达到了最大交通量,致使道路拥挤、交通饱和、运行效率降低、交通事故频繁发生等后果,因而不得不提前进行二期施工,这在一定程度上给资源的顺利流转造成了阻碍;而有些一步到位修建的道路由于各种原因,交通量在道路运营的前几年远达不到预测年限的最大交通量,致使过早占用大量资金,并造成土地等资源的浪费和拆迁损失^[8-9]。这种配置不足和配置过度的情况在场站等运输基础设施子系统的发展过程中也普遍存在。不管以上哪一种情况,都会对资源的顺利流转产生不利影响。

(1)道路基础设施子系统和运输基础设施子系统适度发展的动态机理。道路基础设施子系统和运输基础设施子系统因其自身特性具有固定资产投资的典型特征,其能力拓展呈阶梯状,而运输需求的增长是连续的,二者之间就产生了矛盾,解决矛盾的思路就是寻找拓展2个子系统能力的最优方式。假如某个地区拟建一条高速公路,预测其远景交通量能达到八车道所具有的最大交通量,但由于目前的经济水平相对较低,前期交通量达不到八车道的要求,因而如果修建八车道的高速公路在项目寿命期内会保持相当一段时间的通行能力过剩,那么在初期暂时修建六车道,最终扩建为八车道;还是直接规划成八车道,只是暂时先修半幅;还是全部一次建成^[10]。因此,在实际发展道路基础设施子系统和运输基础设施子系统的进程中,除做好相关预测和规划外,更应从经济角度建立模型对实施项目进行充分的可行性论证。

(2)运输人力资源子系统和运输移动设备子系统适度发展的动态机理。运输人力资源子系统和运输移动设备子系统能力的拓展主要是市场行为,政府做宏观指导。中国目前这2个子系统的发展情况不尽人意,货运业中低层次运力配置过度、有些领域从业人员数量过多或过少等问题仍大量存在,这些问题有的是信息不畅或不完善造成的,有的是宏观调控不力造成的,有的是管理体制造成的。因此,政府应改革管理体制,做好宏观调控,市场主体应根据运输需求的变化建设和完善信息系统,及时对这2个子系统进行适度的配置和发展。

(3)运输软件子系统适度发展的动态机理。运

输软件子系统的适度配置和能力拓展既是市场行为,又是政府行为。运输市场的监管、运输政策和法规的制定等属于政府及其行业主管部门行为,而运输组织、交通科技等发展主要是政府及其行业主管部门指导和支持下的企业行为。这些既有阶梯形发展的,如运输政策和法规的制定,又有连续性发展的,如运输组织。该子系统因其系统特性,很难建立经济模型量化分析,其适度发展难度较高,需要企业等市场主体和各级主管部门紧紧围绕运输市场需求的变化,及时有效地对系统进行开发和更新。

3.2 系统间协调发展的机理分析

在道路运输供给系统的发展过程中,会出现有些子系统适度发展、有些子系统过度发展、有些子系统发展不足的情况。为实现系统的协调发展,发展不足的子系统应尽快发展,尽可能地减少“短板效应”带来的不利影响;过度发展的子系统会出现资源的闲置以及与“短板效应”相反的结果,这种结果造成的损失很难弥补。根据前文所述,5个子系统各自实现适度发展,并不表示道路运输供给系统就实现了协调发展,系统协调发展还要求5个子系统在发展过程中能够相互配合、相互适应、相互促进。

自20世纪90年代以来,中国就一直致力解决道路运输发展滞后于道路基础设施建设的矛盾,试图回答“路修好了,运输怎么办”这一重大问题,并提出了解决的基本思路——“路运一体化”战略,以实现路、站、运同步规划和同步发展。这一战略为5个子系统间协调发展奠定了理论基础。

但从实践看,“路运一体化”战略仍未得到很好的落实,具体表现在:第一,一些道路的修建规划中并未充分考虑场站、物流中心及配套规划,结果导致场站数量不够、等级低下、物流中心选址和布局不合理、设施过于简陋等问题,这使得道路修建完成以后不能很好地为运输服务;第二,运输技术装备落后,车辆消耗高、空驶多、效率低;第三,运输线路配置方式不科学,车辆营运组织方式落后,运输服务质量和水平低;第四,运输主管部门对运输市场监督和引导作用没有充分发挥,运输市场不规范经营的现象普遍存在;第五,一些运输从业人员、行业管理人员素质低;第六,一些道路沿线修建的服务区、加油站等过于豪华,与客货流的特性和道路沿线区域经济发展水平不匹配,因此经营状况不理想,甚至出现亏损;第七,有些道路配置的信息通讯设施过于现代化,致使一些设备没有充分发挥作用等。

本文认为,子系统之间存在不协调的深层次原

因主要是各子系统发展的要求和特点不一致造成的。对于道路基础设施子系统,政府作为主要责任者,应该根据路网规划及其项目建设序列建设和发展;对于运输基础设施子系统,如收费站、交通标志、监控设施等应该依据道路配置,而运输场站和枢纽需要综合考虑客货运输需求、城市布局和路网功能等进行配置;对于其他3个子系统,需要根据运输服务对象的需求而发展,由于运输服务对象是以“面”的形式分布的,它们也要以“面”的形式分布。为了实现道路运输供给系统的协调发展,道路基础设施子系统在发展过程中,要处理好与其他子系统在“点”、“线”、“面”上的衔接;运输基础设施子系统要随道路基础设施子系统的发展而发展;其他3个子系统要根据道路基础设施和运输基础设施子系统的发展,并结合运输市场需求的变化,及时更新系统配置。

4 结 语

道路运输供给系统由道路基础设施、运输基础设施、运输移动设备、运输人力资源和运输软件5个子系统构成。道路运输供给系统的协调发展包括各子系统的适度发展和子系统之间协调发展。

参考文献:

- [1] 霍韶周. 系统论[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1988.
- [2] 张生瑞, 严宝杰. 交通运输系统协调发展的理论分析[J]. 长安大学学报: 自然科学版, 2002, 22(3): 51-53.
- [3] 徐利民, 胡思继. 论交通运输系统的协调发展[J]. 技术经济, 2003, 15(5): 18-20.
- [4] 张国伍. 论交通运输系统规划、协调与发展[J]. 交通运输系统信息与工程, 2005, 5(1): 16-24.
- [5] 国家发展改革委员会交通运输司《交通运输协调发展研究》课题组. 中国交通运输系统协调发展的目标与重点[J]. 综合运输, 2005, 26(11): 4-7.
- [6] 顾培亮. 系统分析与协调[M]. 天津: 天津大学出版社, 1998.
- [7] 杨新征, 陈建华, 王振花. 中国公路货运基础设施建设及经营模式[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2006, 8(4): 15-19.
- [8] 汪传旭. 交通运输对国民经济贡献的衡量方法[J]. 中国公路学报, 2004, 17(1): 94-97.
- [9] 张圣忠, 徐 敏, 吴群琪. 论中国道路货物运输供给结构性失衡问题[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2006, 8(3): 16-19.
- [10] 宋春雷. 道路建设项目规模决策合理性评价研究[J]. 西安: 长安大学, 2004.