

# 现代物流学

## (第七版)

(美)詹姆斯·C.约翰逊

社会科学文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代物流学(第七版)/(美)詹姆斯·C. 约翰逊等著:张敏译.  
- 北京:社会科学文献出版社,2003.4  
(创世纪工商管理译库)  
ISBN 7 - 80149 - 816 - X

. 现... . 詹... 张 . 物流 - 教材 . F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 085862 号

· 创世纪工商管理译库 ·

现代物流学 (第七版)

---

著 者: [美] 詹姆斯·C. 约翰逊 唐纳德·F. 伍德  
丹尼尔·L. 沃德洛 保罗·R. 小墨菲  
译 者: 张 敏  
策 划: 创世纪工作室  
责任编辑: 李玉平 屠敏珠  
责任校对: 刘玉霞  
责任印制: 同 非

---

出版发行: 社会科学文献出版社

(北京市东城区先晓胡同 10 号 电话 65137751 邮编 100005)

网址: <http://www.ssdph.com.cn>

经 销: 新华书店总店北京发行所  
排 版: 北京中文天地文化艺术有限公司  
印 刷: 北京增富印刷有限责任公司

---

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 38.75

字 数: 777 千字

版 次: 2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

---

ISBN 7 - 80149 - 816 - X/F · 287

定价: 58.00 元

---

版权所有 翻印必究

## 第一篇 物流概述

<b>第一章 物流系统：发展和增长</b> .....	2
物流：物流定义及其重要性 .....	4
物流总成本研究法 .....	9
5 个运营中的物流系统 .....	13
物流管理者的职责 .....	17
物流职业升迁 .....	17
物流职业化 .....	19
本章小结 .....	21
思考题 .....	22
案例 .....	23
<b>实例 1-1 萨德西香皂国际有限公司</b> (Sudsy Soap Inc.) .....	23
<b>实例 1-2 儿童乐园和超级健身房(Kiddieland)</b> .....	24
参考资料 .....	27
<b>第二章 供应链概念</b> .....	29
营销渠道 .....	31
中间渠道 .....	36
什么是供应链 .....	37
供应链管理的壁垒 .....	44
供应链管理和一体化 .....	46
第三方物流关系 .....	46
客户实力 .....	49
质量和增值 .....	49
资产业绩 .....	50
环境影响 .....	50
企业内物流 .....	51

本章小结 .....	51
思考题 .....	52
案例 .....	53
<b>实例 2-1</b> 约翰逊玩具公司 (Johnson Toy Company) .....	53
<b>实例 2-2</b> 怀俄明食品杂货买卖合作社 (Wyomo Grocery Buyer's Cooperative) .....	58
参考资料 .....	61
<b>第三章 物流与供应商和企业内部之间的相互作用</b> .....	62
物流与供应商和企业内部之间的相互作用 .....	64
内向流通 .....	64
逆向物流 .....	77
企业内部的物流关系 .....	81
本章小结 .....	90
思考题 .....	91
案例 .....	92
<b>实例 3-1</b> 卡拉马祖 (Kalamazoo) 的适时进货制 .....	92
<b>实例 3-2</b> 奥伯雷贡餐饮供应公司 (Obregon Restaurant Supply Company) .....	95
参考资料 .....	99

## 第二篇 物流系统的基本要素

<b>第四章 订货处理和顾客服务</b> .....	102
订单管理 .....	104
顾客服务 .....	112
物流在建立客户服务战略和目标中的作用 .....	117
客户服务的衡量和控制 .....	121
满足顾客需求 .....	122
总的顾客服务政策 .....	124
本章小结 .....	125
思考题 .....	126
案例 .....	127
<b>实例 4-1</b> 切兹·威兹 (Cheezy Wheezy) .....	127

<b>实例 4-2</b> 汉迪·安迪有限公司 (Handy Andy, Inc.)	129
参考资料	132
<b>第五章 保护性包装和物资搬运</b>	134
产品特征	136
包 装	144
物资搬运的单位成组货载	156
物资搬运	165
本章小结	171
思考题	172
案例	173
<b>实例 5-1</b> 灯罩公司 (Lamp Shade Company)	173
<b>实例 5-2</b> 杰克逊仓库 (Jackson's Warehouse)	174
参考资料	176
<b>第六章 国内运输系统</b>	177
小批量托运人 (Small - Volume Shippers)	181
非满载托运人	184
满载托运人	187
大批量托运人	189
项目货物	197
超大型搬移	198
危险物资	199
模式比较	201
运输法规和自由化	203
运输费率	205
本章小结	211
思考题	212
案例	213
<b>实例 6-1</b> 布恩鞋业公司 (Boone Shoe Company)	213
<b>实例 6-2</b> 计算运费率	219
参考资料	220
<b>第七章 交通管理功能</b>	223
费率制订和谈判活动	227

运输机构的选择 .....	236
私人运输 .....	237
运输单据 .....	240
运输付款和审计服务 .....	241
运输线路 .....	244
变更卸货地和变更收货人 .....	247
跟踪和快捷处理 .....	248
丢失和损坏 .....	249
赔偿 .....	255
滞期费和延误费 .....	255
危险品的运输 .....	256
集运小货物 .....	257
完成运输质量 .....	262
本章小结 .....	262
思考题 .....	264
案例 .....	265
<b>实例 7-1 莫姆塔科斯 (Mom's Tacos)</b> .....	265
<b>实例 7-2 雷考斯基工业真空设备厂</b> <b>(Rakowski Industrial Vacuum Company)</b> .....	270
参考资料 .....	275
<b>第八章 配送中心、仓储地和工厂布局</b> .....	277
决定设施的数目 .....	280
影响设施布局的因素 .....	284
寻找最低成本的区位 .....	296
在另一个企业现有的渠道内的布局 .....	303
设施再布局 .....	304
本章小结 .....	305
思考题 .....	307
案例 .....	308
<b>实例 8-1 选址</b> .....	308
<b>实例 8-2 艾伯特高速公路第六区</b> <b>(Alberta Highway Department, Region VI)</b> .....	309
参考资料 .....	312

<b>第九章 存货管理</b> .....	314
承担或分担库存管理 .....	316
决定存货水平 .....	318
经济订购量(EOQ) .....	322
库存再订货程序 .....	327
跟踪库存 .....	329
库存管理：特别关注 .....	335
本章小结 .....	344
思考题 .....	345
案例 .....	346
<b>实例 9-1 洛钉子公司 (Low Nail Company)</b> .....	346
<b>实例 9-2 莫姆塔科斯 (Mom's Tacos II)</b> .....	347
参考资料 .....	351
<b>第十章 配送中心和仓库</b> .....	353
公共和私人仓库 .....	356
仓库设计 .....	361
仓库设备 .....	370
仓库运作 .....	373
本章小结 .....	379
思考题 .....	381
案例 .....	382
<b>实例 10-1 桑迪糖果 (Sandy's Candy)</b> .....	382
<b>实例 10-2 米尼通卡仓库 (Minnetonka Warehouse)</b> .....	385
参考资料 .....	387
<b>第十一章 国际物流</b> .....	389
全球采购 .....	393
国际营销 .....	394
国际营销渠道 .....	398
政府对外贸的影响 .....	400
国际贸易专门机构 .....	405
国际配送中的物流渠道 .....	413
国际贸易存货 .....	428
本章小结 .....	430

思考题	431
案例	432
<b>实例 11-1</b>	<b>HDT 卡车公司 (HDT Truck Company)</b> 432
<b>实例 11-2</b>	<b>贝尔·泽尔电池公司 (Belle Tzell Cell Company)</b> 437
参考资料	443

### 第三篇 分析、设计和实施物流系统

<b>第十二章 重组物流系统</b>	446
何谓系统分析?	449
系统分析中的问题	452
部分系统分析	453
物流系统设计	462
本章小结	481
思考题	482
案例	483
<b>实例 12-1</b>	<b>缓和艾拉的恼怒</b> 483
<b>实例 12-2</b>	<b>分析这个系统</b> 486
参考资料	487
<b>第十三章 物流系统控制</b>	489
账目控制	492
工人生产率	494
产品召回	502
控制退货和可利用货物	506
内盗与偷窃	508
节能控制	515
危险物资处理	515
保持渠道和供应链一体化	516
本章小结	517
思考题	517
案例	518
<b>实例 13-1</b>	<b>布兰特冷藏箱公司 (Brant Freezer Company)</b> 518

实例 13-2	红点营销公司 (Red Spot Markets Company)	520
参考资料		525
<b>第十四章 供应链一体化和管理</b>		527
企业内部物流		531
对外承包物流活动		537
供应链一体化		540
非赢利机构中的物流		545
本章小结		551
思考题		551
案例		552
实例 14-1	哥伦比亚木制品公司 (Columbia Lumber Products Company, CLPC)	552
实例 14-2	特里戈出口有限责任公司 (Trigo Export Co., Ltd)	555
参考资料		558
<b>第十五章 物流学: 未来走向</b>		560
国际贸易		563
服务经济		565
电子数据交换		568
公制转换		576
回收		577
本章小结		580
思考题		582
案例		583
实例 15-1	西玛摩托玩具公司 (Shimamoto Toy Company)	583
实例 15-2	唐利金属模锻公司 (Donelly Metal Stampings Company)	585
参考资料		588
附录: 主要译名中英文对照表		589

SEVENTH EDITION  
CONTEMPORARY LOGISTICS

## 第一篇

### 物流概述

第一篇为本书介绍物流这个复杂而动态的学科的许多方面奠定了基础。最前面的三章现代物流是本书的其他部分建立和发展的结构基础。

第一章讨论了物流概念并分析了物流近来在商业企业中重要性不断提高的原因。还介绍了物资管理、内向物流和战略物流等术语。

第二章研究了供应链管理概念，它将一个供应商的供应商与一个客户的客户联系起来。同时也探讨了一些营销渠道：产权渠道、谈判渠道、促销渠道、融资渠道和物流渠道。

第三章分析了企业内部之间和企业与其供应商之间的关系。讨论的话题包括采购、适时战略、回收利用和物流与营销综合因素的关系。

现代物流学  
(第七版)

## 第一章 物流系统：发展和增长



这辆蒸汽机车——雷诺，最初建造于1872年，运行于弗吉尼亚和特拉基铁路沿线，为内华达银矿区服务。这辆幸存的机车被运往美国西南部，出现在许多电影镜头里，包括太平洋联盟和安妮开枪和电视节目中大草原上的枪烟和小屋。1988年被借往瑞士运输博物馆。本照片是该机车正装载在休斯顿港的一个集装箱船——星鹰 (Star Eagle) 号的甲板上。机车正在平底的集装箱平台上，将被装进集装箱槽中。第二个集装箱用来装机车的煤水车。

资料来源：休斯顿港务局雷·索托所提供 (Ray Soto, Port of Houston Authority)。

在某些情况下我们要花上3周时间来决定谁可获得稀有物资或新产品。现在我们的决策时间已经缩至一天了。

——布莱恩·P. 史密斯，布莱克·德克尔美国托运公司 (Black & Pecker American Shipper) 客户服务部经理  
1997年5月

经济崛起的最为根本的特征之一将是对需求完全的量身定制和个性化生产。一个公司能够运送订货型货物——实物产品或服务——将是成功的关键。

这种量身定制将只有极低的成本或没有附加成本，最终可能意味着将托运数量不多的数以千计的不同类型的资

源。顾客需求已经使得适时投递成为企业准则。

——运输话题

1998年5月18

忘记线性规划和排队论。简而言之，供应学确保你在适时适地，以最为合理的成本获得最为满意的产品。

——马丁·阿什福德

美国德洛伊特·图谢货运公司

(Deloitte & Tonche American Shipper) 顾问

1995年9月

## 关键术语

成本权衡  
内向物流学  
一体化物流学  
前沿物流学  
供应学  
物资管理  
实物配送  
库存单位 (SKU)  
战略供应学  
供应链管理  
系统研究法

## 学习目的

区分实物配送、物资管理和物流学  
简要回顾实物配送和物流学史  
了解为何近年来物流变得愈加重要  
注意计算机在物流管理中应用的重要性  
分析实际运用的一系列物流系统

## 物流：物流定义及其重要性

无论何时当一门学科出现了巨变，新术语和新定义也会随之产生，物流也不例外。商业物流、实物配送、物资管理、配送工程、物流管理和供应链管理只是其中的部分术语，用来描述的几乎是同一学科——物流。

本书使用的 5 个重要的关键术语是：物流、内向物流、物资管理、实物配送和供应链管理。**物流 (Logistics)** 描述了物资和产品流入、通过和流出企业的全过程。**内向物流 (Inbound logistics)** 包括供应商所获得的物资流通。**物资管理 (Materials management)** 描述的是企业内部物资和配件的流通。实物配送指货物由从装配线完成后向顾客的流通。最后，**供应链管理 (Supply-chain management)** 是一个比物流学更大的概念，它涉及管理物资流通和从原材料原产地到最终客户的所有中间环节之间的相互关系。因此，供应链管理必然将物流更直接地与用户的通信网络和企业工程人员紧密相连。我们使用的这些术语尽管有些武断，但今后所有专家和学者会逐渐熟悉并应用它们的（见图 1-1）。

谈到术语问题，我们引用 C. 约翰·兰利 (C. John Langley) 所说的：

许多作家比较详尽地对这些术语中的每一个进行精确的定义，事实上，在实际的商业运作中，很多时候这些术语是可以互用的。这个领域的每位专家至少对这些术语的每一个均会有略微不同的解释。因此，如果假设存在某些共识即任何一个或所有这些术语一般指的是与产品和信息流通及储存相关的产业总称，术语将不会存有争议。所从事的这些产业要实现两个共同的目标：即提供满意的客户服务水平并建立一个物流系统以满足客户需求。

① C. John Langley Jr.,  
“The Evolution of  
the Logistics Con-  
cept,” *Journal of  
Business Logistics*  
(September 1986),  
p. 2.

1991 年，一家权威性的专业机构——物流管理理事会 (the Council of Logistics Management, CLM)，将物流定义为“对货

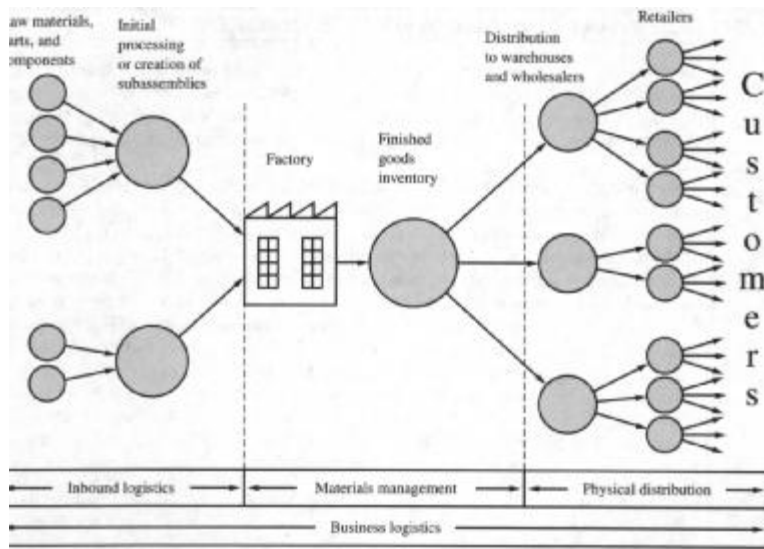


图 1-1 对内向和外向流动流程的控制

在图 1-1 中，每个圈代表存货贮藏大楼，箭号线代表承运人的运输过程。当前的理念侧重在流通方面，可能考虑不同的数量和不同的速度，但没有库存的停滞。供应链向图表的左右两侧扩展，包括供货商的供货商和客户的客户。

物、服务以及相关信息由原产地到消费地的高效、有效的流通和储存进行规划、执行和控制的过程，从而满足客户需求。”

虽然实物配送/物流以往常常被人忽视，但近年来备受人们瞩目，出现这一新兴趣点的主要原因与美国商业史紧密相关。在 19 世纪初期工业革命开始时，美国重视的是生产。一个企业重视的是它是否有能力降低单位生产成本。20 世纪初期，生产开始与需求相结合，商业界开始意识到销售的重要性。正如今天我们所知的，实物配送/物流被看成是一种必要的成本，而直到近来战略性地运用物流才引起商界的重视。<sup>①</sup>

物流一词最初与军事有关。1905 年，昌西·B. 贝克写道：“与战术部门相关的军备流通和供应称之为物流”。<sup>②</sup>二战期间，军队充分运用了物流学模型和系统分析方法，确保了所需物资的及时供应。从海军指挥司令欧内斯特·H. 金 (Ernest

① Bernard J. LaLonde and Leslie M. Dawson, “Early Development of Physical Distribution Thought” in Donald J. Bowersox, Bernard J. LaLonde, and Edward W. Smykay (eds.), *Readings in Physical Distribution Management* (New York: Macmillan, 1959) pp. 9 ~ 18.

② Chauncey B. Baker, *Transportation of Troops and Material* (Kansas City, MO: Hudson Publishing, 1905), p. 125.

- ① U. S. General Accounting Office, Welcome to the Logistics & Communications Division (Washington, DC: Government Printing Office, 1974).
- ② Transport Topics, March 4, 1991, p. 7.
- ③ The manual's chapters cover operations, organization, coordination, procurement, transport by truck, other modes of transport, ocean freight, materials management, maintenance, other logistics functions, and personnel. The manual, published in 1987, is available from the organization at 919 Weat Huntington Drive, Monrovia, CA 91016.

H. King) 的焦虑中可以看出当时物流一词使用的频度在增加：“我不知道物流究竟指的是什么，乔治·马歇尔将军(George C. Marshall)经常谈起它，而我却知之甚少。”<sup>①</sup>这个术语现在仍被广泛地运用在军事和军备上。例如，1990年伊拉克战争期间，一家美国军事部门每天耗费“5000吨弹药，55.5万加仑油，30万加仑水和8万吨肉制品。”<sup>②</sup>

恰如其分地说，本书中的许多原理同样也适用于政府和非赢利性企业。在20世纪80年代埃塞俄比亚饥荒拯救行动中，该术语被用在了食品供应中。参与那里赈灾活动组织之一的世界国际视野组织，出版了一本题为《在哪里得到它》的小册子——一部赈灾和发展的物流手册。<sup>③</sup>一些非赢利性机构采用商业物流战略加以组建，从而为其他的非赢利性机构创造价值。例如，马吉克（礼物的流通和获得）是一个非赢利性的物流服务商，就非赢利性机构过剩的物资和存储需求和私营部门之间的过剩的物流管理能力进行协调。

在二战期间所学到的许多物流技巧，在战后的经济重建中暂时被人们忽视了。营销管理者将注意力转向了满足战后的物资需求。直到20世纪50年代的经济危机之后管理者才开始关注其实物配送网。1958年的经济危机和利润的收缩为商人开始寻求更加有效的成本控制系统创造了环境。几乎同时，许多企业开始意识到实物配送和物流均是产业活动，它们的成本既没有进行过认真的研究也没有进行过协调。加之许多其他的趋势变得愈加明朗化，从而有必要将重心转向产品流通。这里列举八大趋势：

首先，运输成本急剧上升。传统的配送渠道变得更加昂贵，管理人员意识到必须更好地控制这些成本。20世纪70年代，随着油价的飙升和石油储存地的出现，这些因素变得更加关键。运输不再被看成是企业策划方案中的一个稳定因素。高层管理已经涉及运行和政策层面上与运输相关的物流的各个方面，因为制定的许多新的决策不得不适应运输领域里的迅速变化。从20世纪70年代末开始，承运人运输权力的下放改变了许多以往制定的控制运输的“游戏规则”。许多新的运行和政策层面上的决策只得由运输用户来制定，从而可以充分运用这些新的法规。

第二，生产效率达到了峰值。大幅度地节省成本变得愈加

困难，因为生产中的“油水”已经被炸干了。相对而言，还未触及实物配送和物流的效率问题。

第三，库存理念的根本性转变。当时，零售商几乎拥有了一半的成品库存，而批发商和制造商拥有了那另一半。从20世纪50年代开始，更高级的库存管理技术，特别是在食品杂货业，降低了总库存量，零售商只持有10%的库存，其余90%的库存则在经销商和制造商那里。

第四，将客户所需要的商品送到客户手中的营销理念直接带来了生产线的多样化。例如，直到20世纪50年代中期，如灯泡、器械和手纸等产品大部分是功能性的。近年来，产品间的差异不再局限于实际结构的差异。库存单位（Stock-keeping Units, SKUs），或者生产线库存品（不同类型的产品或货物的不同包装规格具有不同的库存单位）呈指数式上升。“梳妆用具的库存单位由1979年的300左右提高到了1991年的900”，苹果机防水胶布线的模型种类从1984年的一条增加到20条”。<sup>①</sup>作为新的商业策略的组成部分，1997年苹果公司决定调整防水胶布模型数量以简化预测和库存管理。

第五大趋势是计算机和信息技术革命。物流管理方法涉及大量的具体内容和数据。以下是现有的比较典型的信息方面的例子：（1）每个客户的分布；（2）每次订货量；（3）生产设施、仓库和配送中心的布局；（4）从每个仓库或工厂到每个客户的运输成本；（5）现有承运人及其服务水平；（6）托运人的分布；以及（7）每个仓库和配送中心现有的库存量。大量的数据依靠人工分析显然是不可能的。所幸的是，实物配送概念正在不断发展，加上计算机的出现和不断改进的数据通信业，使得这些概念可以应用于实际。如果没有计算机的发展和使用，物流和实物配送概念只不过是令人感兴趣而实际应用极少的理论而已。

第六个因素是与计算机在商业中的广泛应用有关。即使一个特定的企业没有使用计算机，其供应商和客户也会使用。这使企业可以系统性地研究其供应商所提供的服务水平。基于这种分析，许多企业可以要求供应商不断提供标准化的服务水平，并猛然觉醒要努力改进其配送体系。生产性企业转而采用适时进货制（just-in-time systems, JIT），他们的物资交货需求将与其部分供应商和交货承运人的需求完全匹配。

<sup>①</sup> Michael H. Sargent and Keith P. Creehan, “Managing the Complexities of Product Proliferation”, Mercer Management Journal, 1993, un-paged.

第七个因素，产品的回收利用引起公众的愈益重视，在 21 世纪可能会变得更加重要。这与物流，即回收物资的包装和发展回收渠道相关。客户希望企业积极地从事回收业务，企业已经找到了许多回收方法以降低其成本。

第八个因素是一些新的、规模较大型的零售连锁店或者大型的经销商不断出现（如沃尔玛），他们需求量大且拥有非常完善的物流服务体系。他们常常越过传统的流通渠道，迅速地转换他们的库存，在向供应商付款之前，经常可以销售完其产品并回笼货币。他们已经引起了供应商的特别关注。除了大型的经销商，大型的专门连锁店（如美国“R”玩具公司），称之为“杀手型商店”，他们成为一股潜在的市场力量，部分原因是受到了他们精心设计的物流系统的推动。

在探讨实物配送和物流发展时，唐纳德·鲍尔索克斯指出最初的实物配送运营涉及协调运输、仓储、存货政策、订货加工从而获得及时、效率成本的客户服务。“趋向更加协调的实物配送导致了认同的成本要素并改善了衡量客户服务的标准。”<sup>①</sup>他还指出下一个目标是企业决定改组雇员从而更有效地从事实物配送和物资管理。“物流一词作为从原材料采购到最终客户的库存战略性配置的综合管理的代名词而变得流行起来。”鲍尔索克斯提出在 20 世纪 80 年代期间一体化的物流概念有所改变，一体化的物流系统通过一个固定而连续的增值步骤链来改变库存，从而实现并提供所需要的数量和种类。增值意味着每一方所做的就是提高接受方的产品价值和服务质量。另一位作家阐述道：“物流可以综合销售、生产和供应从而实现节奏和流通的同步性。该系统，即我们所说的一体化物流，通常可以被主要的消费品制造商所采用。”<sup>②</sup>

鲍尔索克斯 (Bowersox) 认为重点将继续是战略物流，它比物流略高一筹：

管理的重心转向超出现有的包括供货商和客户的商业结构层面。战略物流可以定义为利用物流功能和广泛的渠道伙伴联盟关系来获得竞争优势。超出机构范围的机构之间的物流联盟的发展和维持并不那么容易做到。具有真正战略能力的企业愿意事先对客户承诺服务水平并能达到预期效果。高效的战略物流要求一个公司的所有资产与主要物资和服务供应商相协调。

① Donald J. Bowersox, "Logistics Strategic Planning for the 1990s," Council of Logistics Management Fall 1987 Annual Conference Proceedings, vol. 1 (Oak Brook, IL: CLM, 1987), p. 233.

② J. Colin, The Role of Shippers and Transport Operators in the Logistics Chain (Paris: European Conference of Ministers of Transport, 1987), p. 13.