

国际贸易学

理论、战略与实证

INTERNATION
THEORY STR

D EVIDENCE

[美] 路易斯·A·里维拉-巴提兹 (LUIS A. RIVERA-BATIZ)

[美] 玛丽亚·A·奥丽芙 (MARIA-ANGELS OLIVA)

著

刘庆林 司传宁 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

国际贸易学：理论、战略与实证

INTERNATIONAL TRADE

THEORY, STRATEGIES, AND EVIDENCE

【美】 路易斯·A·里维拉-巴提兹 (LUIS A. RIVERA - BATIZ) 著
玛丽亚·A·奥丽芙 (MARIA - ANGELS OLIVA)

刘庆林 司传宁 译

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

国际贸易学: 理论、战略与实证 / (美) 里维拉 - 巴提兹 (Rivera - batiz, L. A.), (美) 奥丽芙 (Oliva, M. A.) 著; 刘庆林, 司传宁译. —北京: 人民邮电出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-115-35320-7

I. ①国… II. ①里… ②奥… ③刘… ④司… III. ①国际贸易—教材 IV. ①F74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 068198 号

版权声明

International Trade: Theory, Strategies, and Evidence

Copyright© L. A. Rivera - Batiz and M. A. Oliva i Armengol, 2003

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without the prior permission in writing of Oxford University Press, or as expressly permitted by law, or under terms agreed with the appropriate reprographics rights organization.

All rights reserved. Enquiries concerning reproduction outside the scope of the above should be sent to the Rights Department, Oxford University Press, at the address above.

本书中文简体字翻译版由 Oxford University Press Inc. 经由安德鲁 - 纳伯格联合国际有限公司代理授权人民邮电出版社独家出版发行。未经出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书任何部分。

内 容 提 要

本书是一本中级国际贸易学教材, 主要通过对欧美国家在国际贸易方面的经验、观点、方法以及政策的论述, 回顾了国际贸易理论发展的过程以及最新研究成果。

本书共分为六部分: 第一部分论述了决定贸易模式的理论与实证研究、经济地理学与区位, 以及跨国公司贸易与经济增长的相互作用; 第二部分论述了战略性贸易政策, 包括对出口、研发与公司生产进行补贴的战略性政策干预的研究; 第三部分介绍了研发、技术与合约; 第四部分考查了贸易限制、制裁与竞争政策; 第五部分阐述了贸易政策的政治经济学, 即通过利益集团与政府的相互影响而产生的内生性政策; 第六部分阐明了全球贸易体系与世贸组织经济学, 对多边谈判、合作协议以及它们的可持续性进行了研究。

本书适合国际贸易政策研究者、国际贸易专业研究生、国家对外贸易政策的制定者以及对国际贸易感兴趣的广大读者阅读。

◆ 著 【美】路易斯·A·里维拉 - 巴提兹 (LUIS A. RIVERA - BATIZ)

【美】玛丽亚·A·奥丽芙 (MARIA - ANGELS OLIVA)

译 刘庆林 司传宁

责任编辑 刘 盈

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行

北京市丰台区成寿寺路41号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京天宇星印刷厂印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 34.5

2014年7月第1版

字数: 500千字

2014年7月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2010-0295号

定 价: 78.00 元

读者服务热线: (010) 81055656 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



前 言

《国际贸易学：理论、战略与实证》一书对国际贸易学领域中的前沿理论、实证研究以及诸多政策问题进行了系统、完整的阐述，内容涵盖了贸易模式、地理与区位、社会网络与外包、开放与贸易限制、反倾销与其他偶发性干预、合作与非合作政策、优惠贸易协定与世界贸易组织等领域的最新研究成果。

作为一本中级国际贸易学教材，本书的读者对象不仅包括经济管理类专业高年级本科生和研究生，还包括关注国际贸易领域的商界人士和政府管理人员。本书所讨论的问题内容非常广泛，绝大多数章节的内容已经在本科和研究生课程中多次讲授，并获得了广泛的好评。为了方便读者学习和阅读，本书各章节的编写都彼此相对独立。学习本书需要掌握的一般均衡模型、博弈论与计量工具等在相应的章节中也进行了详尽的阐述。

经济一体化浪潮在世界范围内已经成为一股不可阻挡的力量，国际贸易与外国直接投资（FDI）增长异常迅速。在过去 20 年中，国际贸易每年以超过 6% 的速度增长，是同期 GDP 增长率的 2 倍。FDI 的增长速度甚至超过了国际贸易，在 2000 年达到了创纪录的 1.3 万亿美元。所有这些都促使我们要认识到探索全球化理论及其影响的重要性。

国际贸易理论与实证研究日益受到重视，人们对该领域研究的兴趣与日俱增。目前，大家的主要关注点包括贸易、移民与外国投资对工资与失业的影响；企业集聚的作用；经济活动区位中的规模与外部性；贸易、技术与增长之间的关系；贸易政策的政治经济学以及跨国公司的全球扩张和规范国际竞争规则的效应等。

国际贸易领域关于国家比较优势的影响及其决定因素、人力资本与其他资源可得性的研究逐渐增多。20 世纪 90 年代初期，实证研究表明基于比较优势与要素禀赋的传统范式不能很好地解释贸易结构，从而宣告了传统研究方法退出主流。强调收益递增、不完全竞争、产品差异化与战略互动的新贸易理论似乎注定要取代传统的贸易分析方法。为了使理

理论与现实更加吻合，学者对传统研究框架进行了修正，重新激起了研究人员对新方法的理论含义与实证研究的兴趣。

博弈论已经在国际贸易领域的研究中得到了广泛运用，成为国际贸易研究的重要工具之一。现代产业组织理论与博弈论为解决战略互动与寡头市场中出现的问题提供了主要的分析工具与研究方法。在国际经济与贸易领域，不仅一系列的政策措施与商业创新被赋予了战略性含义，战略性行为在企业全球化战略、利益集团游说、国际谈判、产业形成、竞争与环境政策等领域也随处可见。

全书共分为六个部分。第一部分论述了决定贸易模式的理论与实证研究、经济地理学与区位、跨国公司贸易与经济增长的相互作用；第二部分论述了战略性贸易政策，包括对出口、研发与公司生产进行补贴的战略性政策干预的研究；第三部分介绍了研发、技术与合约；第四部分考查了贸易限制、制裁与竞争政策；第五部分阐述贸易政策的政治经济学，即通过利益集团与政府的相互影响而产生的内生性政策，这种相互作用的政策形成过程不仅有助于我们理解在传统框架下很难解释的利益集团之间的博弈，而且解释了国际贸易领域中大量存在的贸易限制和贸易促进措施共存的现象；第六部分阐明了全球贸易体系与世贸组织经济学，对多边谈判、合作协议及其可持续性进行了研究。

本书是国际合作的产物。我们在巴塞罗那的庞培法布拉大学、盖恩斯维尔的佛罗里达大学、圣地亚哥的加利福尼亚大学以及巴黎的欧洲管理学院的国际贸易课程讲授过程中逐渐形成了本书的基本框架。本书作者在麦吉尔大学、哥伦比亚大学、麻省理工大学任职期间，完成了本书的部分内容。

我们要感谢我们的学生、同事以及那些审稿人，他们为本书的写作提供了许多建议，正是他们的帮助使本书的质量得以提高，也正是他们的鼓励使本书的内容得以丰富——从最初单一的战略性问题集成逐步完善成为一部综合性的著作。

路易斯·A·里维拉-巴提兹特别要感谢哈利·G·约翰逊、雷切尔·麦克洛奇、雅各布·弗兰克尔、迈克尔·穆沙为本书写作提供的帮助，同时还要感谢弗朗西斯科·里维拉-巴提兹，与他的讨论给予我无穷无尽的动力与激情。

玛丽亚·A·奥丽芙要感谢巴塞罗那大学的蒂莫·西婆罗门、霍尔迪·卡伐耶、蒂

莫·基欧、霍华德·派斯为本书写作所提供的无私帮助。有机会参加哈佛大学的埃里克·马斯金讲座对我而言是一次十分愉快又物有所值的知识体验。

非常感谢牛津大学出版社的所有成员，特别是本书的编辑斯图亚特·福凯斯、安德鲁·舒勒和莎拉·多布森，感谢他们在本书出版过程中对我们的鼓励以及无与伦比的耐心。他们的有益建议帮助我们努力提高本书的质量并最终成功完成著作。

路易斯·A·里维拉-巴提兹

玛丽亚·A·奥丽芙

于巴黎和蒙特利尔

目 录

第 1 章 贸易结构与贸易额	1	3.2 生产率差异和国内偏好	59
1.1 李嘉图比较优势理论	1	3.3 检验弱的要素含量限制	65
1.2 连续性产品的李嘉图模型	4	3.4 国际要素价格	67
1.3 生产与要素收益	6	3.5 贸易、要素禀赋和工资	69
1.4 要素丰裕度与贸易	12	3.6 双边贸易引力模型	72
1.5 要素含量与世界均衡	14	3.7 贸易壁垒、国内偏好和 一体化	74
1.6 最优化、对偶与消费	16	3.8 哪一个贸易模型表现最好	78
1.7 最小成本函数与要素需求	20	3.9 出口、生产周期和专利	83
1.8 收益函数与世界均衡	21	3.10 出口和生产率	86
1.9 多种产品与要素的贸易	23	3.11 贸易条件效应显著吗	88
1.10 结论	25	3.12 结论	89
1.11 附录	25	3.13 附录	90
第 2 章 产业内贸易	27	第 4 章 地理与区位	91
2.1 对产业内贸易的解释	28	4.1 导致集聚的因素	92
2.2 贸易、多样化与成本递减	29	4.2 集聚与区位建模	94
2.3 产业内贸易与运输成本	36	4.3 动态中心 - 外围结构	97
2.4 要素充度与 IIT	38	4.4 特惠贸易协定和区位分布	100
2.5 产业内贸易的 HO - 李嘉图 视角	41	4.5 南北集聚和南南集聚	102
2.6 特征与垂直 IIT	46	4.6 地理实证	104
2.7 源自国家的质量差异化	47	4.7 结论	109
2.8 对贸易数量、多样化与质量的实证 检验	49	第 5 章 移民与对外投资	111
2.9 结论	50	5.1 移民与移民特征	112
2.10 附录	50	5.2 构建移民和限额效应模型	117
第 3 章 贸易实证	55	5.3 技术、移民和贸易条件	118
3.1 要素含量和里昂惕夫之谜	56	5.4 人才流失和来源国影响	119
		5.5 FDI 与跨国公司	120

5.6 FDI 的类型与进入模式	122	7.11 不同框架下的产业政策	181
5.7 构建 FDI 与出口模型	127	7.12 结论	183
5.8 FDI 的动机与成就	129	7.13 附录	184
5.9 出口与 FDI 是替代还是 互补关系	131	第 8 章 战略与竞争方式	189
5.10 产业内 FDI	133	8.1 伯特兰 vs 古诺均衡	190
5.11 跨国 M&A 与竞争	134	8.2 价格竞争下的出口税	193
5.12 开放经济中的兼并评估	136	8.3 战略互补与战略替代	195
5.13 结论	137	8.4 价格竞争下的双边干预	197
5.14 附录	138	8.5 多种工具与定位原则	198
第 6 章 增长、贸易和 FDI	139	8.6 企业先行时的干预	199
6.1 研发与内生增长	140	8.7 内生竞争方式	201
6.2 质量阶梯	143	8.8 结论	202
6.3 比较优势和学习	145	8.9 附录	203
6.4 技术突破与蛙跳	148	第 9 章 不对称信息与贸易	209
6.5 贸易越多是否增长越快	151	9.1 不完全信息的政策决策者	210
6.6 收敛、贫穷和不平等	153	9.2 分离均衡中的贸易政策	212
6.7 FDI 和增长的联系	156	9.3 单交叉性质条件	215
6.8 结论	157	9.4 统一政策 vs 政策菜单	216
第 7 章 竞争与竞赛	159	9.5 自由贸易 vs 战略性贸易	217
7.1 竞争政策的差异	160	9.6 税收扭曲与连续类型	223
7.2 国际竞争政策	161	9.7 非线性补贴	225
7.3 战略性出口补贴	162	9.8 结论	227
7.4 补贴的斯坦克尔伯格模型 结果	166	9.9 附录	228
7.5 双边出口补贴	167	第 10 章 创新、研发和学习	233
7.6 筹集出口补贴资金扭曲	170	10.1 国际研发竞争	234
7.7 出口促进有效果吗	172	10.2 战略性和矫正性研发政策	237
7.8 政治、竞争和政策共谋	176	10.3 存在溢出时的研发政策	239
7.9 环境法规入门	178	10.4 知识扩散的证据	241
7.10 矫正和战略性环境保护	179	10.5 “干中学”经济学	245
		10.6 空中客车 vs 波音	247

10.7 研究和开发	249	13.6 自由贸易对环境有利还是有弊	315
10.8 研发和增长政策	253	13.7 贸易保护的利与弊	316
10.9 结论	257	13.8 租金攫取	318
10.10 附录	258	13.9 歧视性关税和最惠国条款	319
第 11 章 信息与道德风险	261	13.10 贸易保护能促进出口吗	322
11.1 序贯均衡	262	13.11 贸易保护下新技术的应用	324
11.2 信息壁垒是进行保护的 理由吗	263	13.12 进口配额	326
11.3 幼稚出口商与逆向选择	268	13.13 自愿出口限制	328
11.4 信息壁垒与市场力量	271	13.14 美国对日本汽车的自愿出口 限制	330
11.5 价格竞争与质量选择	277	13.15 多种纤维协定	331
11.6 何为最优的幼稚出口政策	279	13.16 本地含量要求	332
11.7 结论	280	13.17 政策驱动型 FDI; 关税规避 FDI	334
第 12 章 关系网络与外包	281	13.18 结论	335
12.1 商业团体与社会网络	282	第 14 章 倾销、市场准入与制裁	337
12.2 关系网络与信息壁垒	285	14.1 倾销为什么会发生	338
12.3 内生性外包	288	14.2 相互倾销经济学	341
12.4 全球外包 vs 国内外包	291	14.3 反倾销政策	344
12.5 子模与超模	294	14.4 美国和欧洲的反倾销	347
12.6 贸易与多样化人才的配置	296	14.5 出口及内源性贸易保护 不确定性	350
12.7 不完整信息与不完备合约	300	14.6 补偿性国外投资	352
12.8 结论	301	14.7 以 FDI 规避反倾销	354
第 13 章 贸易自由化与 贸易保护	303	14.8 自愿出口限制 (VERs) 预期下的 倾销	357
13.1 贸易壁垒的衡量	304	14.9 关于 301 条款的理论与 实证	359
13.2 经典贸易扭曲论	308	14.10 市场准入政策	361
13.3 贸易限制的福利效应	310		
13.4 为何贸易自由化是渐进的	311		
13.5 贸易自由化的影响	312		

14.11 结论	365	17.3 多边主义的“踏脚石”	425
14.12 附录	366	17.4 内生性区域主义	426
第15章 贸易政策	367	17.5 区域协商还是多边谈判	428
15.1 寻租和内生性政策	367	17.6 改革、FDI 和技术转移	430
15.2 特定要素的贸易政策	371	17.7 结论	435
15.3 影响之下的政策	374	17.8 附录	436
15.4 均衡贸易政策和游说	378	第18章 WTO 经济学	439
15.5 对保护待售的实证	380	18.1 互惠、一致性和约束	440
15.6 全球特定要素贸易模型	384	18.2 非歧视原则	443
15.7 非合作政策与贸易战	385	18.3 MFN 条款的“搭便车” 问题	445
15.8 合作贸易政策与贸易谈判	387	18.4 出口补贴和 WTO	446
15.9 游说和选举的上限	388	18.5 构建 WTO 福利效应模型	448
15.10 贸易政策的动态性	390	18.6 WTO 规则下的谈判	451
15.11 结论	391	18.7 国际环境协议	455
15.12 附录	392	18.8 劳工标准	457
第16章 优惠贸易协定	397	18.9 结论	459
16.1 优惠贸易协定的类型	397	18.10 附录	460
16.2 签署优惠贸易协定的理由	398	第19章 合作协定	463
16.3 估算优惠贸易协定的 福利效应	401	19.1 自我执行的合作	464
16.4 为什么要单方面加入自由贸易区 (FTA)	404	19.2 最合作关税税率	466
16.5 双边自由贸易区的 政治可行性	408	19.3 贸易转移与建立 自由贸易区	469
16.6 适应优惠贸易协定	414	19.4 市场力量与建立关税同盟	471
16.7 结论	415	19.5 多边制裁与谈判	473
16.8 附录	415	19.6 谈判、执行和延迟	482
第17章 国际政治经济学	419	19.7 WTO、核与夏普里值	483
17.1 区域主义和全球福利	419	19.8 结论	490
17.2 多边主义的“绊脚石”	422	19.9 附录	490
		参考文献	497

第1章 贸易结构与贸易额

什么因素决定着国际贸易的模式?根据大卫·李嘉图的比较优势理论:生产专业化和国际贸易模式由相对要素生产率决定。比较优势理论认为,相对于其他行业的劳动生产率,在制造业部门中,制造品出口厂商的劳动生产率应高于制造品进口厂商。上述思想有助于解释不同种类的产品(如制造品与食品)在存在技术差异的国家之间进行贸易的现象。但是,李嘉图模型并没有指出国家间生产率存在差异的原因。

Eli Heckscher 和 Bertil Ohlin 构建了另一个分析框架,在假设国家间拥有相同技术的前提下,专业化与贸易由相对要素充裕度决定。如果两个国家之间进行资本密集型与劳动密集型制造品贸易,资本相对丰裕表现为每个工人拥有更多资本禀赋,那么资本相对丰裕的国家将出口资本密集型制造品、进口劳动密集型制造品。按照这种观点,在没有贸易的情况下,相对丰裕要素的租金率要低

于其他要素。因此,激励厂商专业化生产并出口密集使用本国相对丰裕要素生产的产品,进口密集使用相对匮乏要素生产的产品。相对要素禀赋理论,或者要素禀赋理论解释了相当大部分的全球贸易。例如,委内瑞拉的石油相对丰富,而美国拥有更多的技术工人,因此美国用制造品换取委内瑞拉的石油。

第1.1节和第1.2节分别构建了两产品连续产品的李嘉图比较优势模型;第1.3节和第1.4节阐述 Heckscher - Ohlin 构建的要素充裕度贸易框架;第1.5节表明,在一个赫克歇尔-俄林(HO)全球经济中,当国家间要素禀赋差异并不是特别大时,没有要素流动的自由贸易与所有要素均可充分流动的一体化均衡具有相同的全球资源配置效应,且有相同的要素价格;第1.6~1.8节讨论了对偶理论;第1.9节提出了适用于存在多种产品与要素时的斯托尔珀-萨缪尔森定理和比较优势定理。

1.1 李嘉图比较优势理论

李嘉图模型假设国家间生产成本的差异是外在给定的。最简单的李嘉图模型只考虑一种生产要素——劳动,并假定劳动在一国内部不同部门之间可以自由流动,但在国家间不能自由流动,每个国家倾向于专业化生

产自己具有相对比较优势的产品。本节在一个静态李嘉图框架下考察工资、相对价格、资源配置以及贸易模式的决定问题。Cordella 和 Gabszewicz(1997)研究了垄断市场结构下的李嘉图模型,结果表明不完全竞争减少了

比较优势和贸易带来的收益。

1.1.1 比较优势与需求

在两部门只有一种投入要素(劳动)的李嘉图模型中,本国和外国两个经济体(外国用星号标识)拥有的劳动数量分别为 L 与 L^* , 劳动受雇于部门 I 和部门 II, 每一部门的产出 $Q_j, j \in \{I, II\}$ 是劳动数量 L_j 与部门生产率参数 A_j 的函数。

$$Q_I = A_I L_I, Q_{II} = A_{II} L_{II},$$

$$Q_I^* = A_I^* L_I^*, Q_{II}^* = A_{II}^* L_{II}^*$$

当充分就业时:

$$L = L_I + L_{II}, L^* = L_I^* + L_{II}^*$$

假设本国在生产产品 I 上具有比较优势,这意味着本国在生产产品 I 时比外国更有效率。

$$\frac{A_I}{A_{II}} > \frac{A_I^*}{A_{II}^*} \Leftrightarrow \frac{A_{II}}{A_I} < \frac{A_{II}^*}{A_I^*} \quad (1-1)$$

在两部门框架中,如果本国在产品 I 上具有比较优势,那么外国在产品 II 上必然具有比较优势。为表明这种情况,只需对式(1-1)左边的不等式取倒数,取倒数后不等号方向也随之发生变化。

比较优势指的是一个行业的劳动生产率相对于另一个行业的劳动生产率,而非绝对生产率。例如,即使本国在两个部门中都拥有绝对优势, $A_I > A_I^*, A_{II} > A_{II}^*$, 本国也只能在一个部门里具有比较优势。比较优势也经常用较低的相对单位劳动成本来描述,我们用投入-产出率 $a_{Lj} \equiv L_j/Q_j = 1/A_j$ 衡量相对单位劳动成本,即单位产出所需劳动数量。

$$\frac{a_{LII}}{a_{LI}} < \frac{a_{LII}^*}{a_{LI}^*} \Leftrightarrow \frac{a_{LI}}{a_{LII}} > \frac{a_{LI}^*}{a_{LII}^*}$$

两个国家拥有相同的柯布-道格拉斯效用函数。

$$U(D_I, D_{II}) = D_I^\mu D_{II}^{1-\mu},$$

$$U(D_I, D_{II}) = D_I^*{}^\mu D_{II}^*{}^{1-\mu} \quad (1-2)$$

其中, D_I, D_{II} 代表消费, $\mu > 0.5$ 是偏好参数。

假设 $\mu > 0.5$, $A_I/A_{II} > A_I^*/A_{II}^*$ 意味着本国雇佣其全部劳动并专业化生产产品 I。根据外国是否进行专业化生产,均衡时存在以下两种可能的专业化生产模式。

(1) 完全专业化。在该种情况下,外国使用其全部劳动并完全专业化生产产品 II, 因此,两个国家均完全专业化。

(2) 部分专业化。外国没有专业化生产 I 或 II 而是同时生产两种产品,本国完全专业化生产产品 I。

在上述两种情况下,本国出口产品 I, 外国出口产品 II。

1.1.2 完全专业化时的工资、价格与贸易

首先考虑第一种情况,即本国专业化生产产品 I ($L_I = L$), 外国专业化生产产品 II ($L_{II}^* = L$)。显而易见,最终贸易模式为本国出口产品 I, 外国出口产品 II。

在完全专业化情况下, (1) 存在一个本国工资等式, 即本国生产的产品 I 的价值等于世界在产品 I 上的支出; (2) 存在一个外国工资等式, 即外国生产产品 II 的价值等于世界在产品 II 上的支出。

$$wL = p_I Q_I = p_I (D_I + D_I^*)$$

$$= \mu E^w \rightarrow p_I = \frac{\mu E^w}{Q_I}$$

$$w^* L^* = p_{II} Q_{II} = p_{II} (D_{II} + D_{II}^*)$$

$$= (1 - \mu)E^W \rightarrow p_{II} = \frac{(1 - \mu)E^W}{Q_{II}}$$

其中, E^W 代表世界名义支出, p_I 与 p_{II} 代表价格, 附录表明, 式(1-2)式中相同的柯布-道格拉斯效用函数意味着本国、外国对产品 I 的支出与世界对产品 I 的总支出均为一个固定份额 μ , (对产品 II 的固定份额为 $1 - \mu$)。

本国与外国工资比率 w/w^* 等于产品 I 与产品 II 占总支出的份额与外国和本国劳动禀赋之积。

$$\frac{w}{w^*} = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{L^*}{L} > 1, \mu > 0.5 \quad (1-3)$$

在完全专业化情况下, 相对国家工资由偏好函数参数 μ 和相对劳动禀赋决定, 并不随劳动生产率 A 和 A^* 的变化而变化。对本国比较优势产品的支出份额越大, 相对于外国劳动供给而言本国劳动供给越少, 本国工资越高。

每种产品的世界供给等于世界需求条件: $Q_I = \mu E^W / p_I$ 和 $Q_{II} = \mu E^W / p_{II}$ 决定了以产品 II 表示的产品 I 的均衡相对于价格, 这意味着:

$$\begin{aligned} p &\equiv \frac{p_I}{p_{II}} = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{Q_{II}}{Q_I} = \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{A_{II} L_{II}}{A_I L_I} \\ &= \frac{\mu}{1 - \mu} \frac{A_{II} L^*}{A_I L} \end{aligned} \quad (1-4)$$

其中, $Q_I = A_I L_I = A_I L$ 与 $Q_{II} = A_{II} L_{II} = A_{II} L^*$ 。均衡相对价格最终可表示为相对劳动禀赋、偏好与技术参数的函数。可以将产品 II 当作计价标准系统, 将其价格定义为 1。

1.1.3 部分专业化时的工资、价格与贸易

如果外国没有专业化, 劳动可以部门间流动意味着两个部门的工资率必然相等:

$$w^* = A_I^* p_I = A_{II}^* p_{II} \quad (1-5)$$

由于 $w = A_I p_I$, 部分专业化条件下本国-外国相对工资率为:

$$\frac{w}{w^*} = \frac{A_I}{A_I^*} > 1 \quad (1-6)$$

部门间的工资条件 $w^* = A_I^* p_I = A_{II}^* p_{II}$ 也意味着:

$$p \equiv \frac{p_I}{p_{II}} = \frac{A_{II}^*}{A_I^*}$$

在两国拥有相同劳动禀赋的特殊情况下, 即 $L = L^*$ 时, 部分专业化的条件为世界名义支出等于世界名义收入:

$$\begin{aligned} E^W &= wL + w^* L^* = (w + w^*) L \rightarrow \frac{E^W}{w^*} = \\ &= \left(\frac{w}{w^*} + 1 \right) L \end{aligned}$$

由于产业 II 的全部收入都支付给了劳动, $w^* L_{II}^* = p_{II} (D_{II} + D_{II}^*) = (1 - \mu) E^W$,

$$\begin{aligned} L_{II}^* &= (1 - \mu) \frac{E^W}{w^*} \\ &= (1 - \mu) \left(\frac{w}{w^*} + 1 \right) L \\ &= (1 - \mu) \left(\frac{A_I}{A_I^*} + 1 \right) L \end{aligned}$$

其中, 最后一步利用了在部分专业化时成立的等式 $w/w^* = A_I/A_I^*$ 。

当两国拥有相同的劳动禀赋时, 部分专业化条件 ($L_{II}^* < L$) 为: (1) 在总支出中, 产品 I 的份额足够大 (μ 足够大); (2) 本国-国外劳动生产率比值足够小。只有在上述条件下, 才能保证即使劳动禀赋相同, 产品 I 的世界需求足够高, 本国供给足够低, 外国能够生产产品 I。

1.2 连续性产品的李嘉图模型

单一要素投入版本的李嘉图模型可以推广到多个维度。例如,一个显而易见的扩展就是建立一个有固定投入系数的两要素模型。本节考察由 Dornbusch *et al.* (1977a) 构建的包含连续产品的一般化李嘉图框架。

1.2.1 生产率差异、专业化与贸易

在一个含有连续性产品 z ($z \in [0, 1]$) 的两国模型中,假设只有一种投入,即劳动;并假设本国与外国的劳动禀赋分别为 L 与 L^* ,且劳动在国家间不能自由流动。充分就业条件为:

$$\begin{aligned} L &= \int_0^1 l(z) dz = \int_0^1 a(z) q(z) dz \\ &= \int_0^1 a(z) d(z) dz, \quad a(z) \equiv \frac{l(z)}{q(z)} \end{aligned}$$

其中, $l(z)$ 表示生产 z 所需劳动投入量。市场出清隐含着产品 z 的产出 $q(z)$ 等于其需求 $d(z)$, 相似的充分就业条件对外国也同样成立。

本国与外国价格与其单位劳动成本对应:

$$\begin{aligned} p(z) &= \frac{l(z)w}{q(z)} = a(z)w, \quad p^*(z^*) \\ &= \frac{l^*(z^*)w^*}{q^*(z^*)} = a^*(z^*)w^* \end{aligned}$$

其中,假设本国与外国产品 z 与 z^* 的投入-产出系数 $a(z)$ 与 $a^*(z)$ 固定不变,在产品区间 $z \in [0, 1]$ 内,本国-外国相对劳动生产率为:

$$\frac{A(z)}{A^*(z)} = \frac{a^*(z)}{a(z)}, \quad a(z) \equiv \frac{l(z)}{q(z)},$$

$$a^*(z) \equiv \frac{l^*(z)}{q^*(z)}$$

其中, $l(z)$ 与 $q(z)$ 表示劳动投入与产出。

按照较低的 z 值对应较高的本国相对生产率规则对产品进行排序。特别地,对于任何一对产品 $z_1, z_2 \in [0, 1]$, 有

$$\begin{aligned} z_1 < z_2 &\Leftrightarrow \frac{A(z_2)}{A^*(z_2)} < \frac{A(z_1)}{A^*(z_1)} \\ &\Leftrightarrow \frac{A^*(z_1)}{A^*(z_2)} < \frac{A(z_1)}{A(z_2)} \end{aligned}$$

换言之,产品按照本国相对比较优势递减的次序进行排列。

那么,专业化与贸易模式是怎样的呢? 如果本国与外国工资给定,贸易模式由相对生产率决定。本国是所有低于临界值 $\bar{z}$ 的产品的唯一生产者,也就是说,本国生产所有的 $z < \bar{z}$ 的产品。因此,本国出口所有 $z < \bar{z}$ 的产品;同理,外国生产并出口所有 $\bar{z} < z$ 的产品。处于边界上的产品,由于两个国家的生产率相同,所以贸易模式不确定。上述规则总结了两产品李嘉图模型中专业化和贸易模式。

边界产品指数 $\bar{z} \in [0, 1]$ 与本国生产的产品份额对应, $\bar{z}$ 值由本国与外国具有相同单位劳动成本条件 $wa(\bar{z}) = w^*a^*(\bar{z})$ 决定,或者:

$$\frac{w}{w^*} = \frac{a^*(\bar{z})}{a(\bar{z})} = \frac{A(\bar{z})}{A^*(\bar{z})} \equiv \hat{A}(\bar{z}) \quad (1-7)$$

函数 $\hat{A}(\bar{z})$ 为边界产品的本国生产率与外国生产率之比,假设 $\hat{A}(\bar{z})$ 为没有水平部分的平滑函数,并随 z 递减。因此,式(1-7)在本国

相对工资 w/w^* 与本国生产的产品份额 $\bar{z}$ 之间建立了一种负相关关系 $w/w^* = \hat{A}(\bar{z})$ 。

1.2.2 李嘉图均衡

为了获得均衡相对工资率 w/w^* 与边界产品 $\bar{z}$, 必须考虑需求条件。假设两国具有相同的位似偏好, 则本国在 $[0, 1]$ 上对所有产品的总支出必然等于收入 wL :

$$wL = \int_0^1 p(z) d(z) dz$$

其中, $d(z)$ 表示对产品 z 的一个无穷小需求。在连续产品的分析框架中, 相对于总支出而言, 任何对单个产品 z 的支出可忽略不计 (即无穷小, 几乎为 0)。相反, 在区间 $[0, 1]$ 上连续产品区间在总支出中的份额则不可忽略 (即为一个正数)。

定义 $v(z_1)$ 为产品在集合 $[0, z_1]$ 上的总支出份额:

$$v(z_1) \equiv \frac{\int_0^{z_1} p(z) d(z) dz}{wL}$$

国内收入 wL 等于本国与外国对本国产品需求之和:

$$wL = v(\bar{z})wL + v(\bar{z})w^*L^*,$$

$$v(\bar{z}) = \frac{\int_0^{\bar{z}} p(z) d(z) dz}{wL}$$

位似偏好相同意味着 $v(\bar{z})$ 为本国与外国收入 (或支出) 中的本国产品所占份额。由 w/w^* 与 $\bar{z}$ 之间的正相关关系可得:

$$\frac{w}{w^*} = \frac{v(\bar{z})}{1 - v(\bar{z})} \frac{L^*}{L} \equiv B(\bar{z}; L, L^*) \quad (1-8)$$

其中, $v(\bar{z})$ 为花费在本国产品上的本国与外国支出份额, 为了标记方便我们引入函数 $B(\cdot)$ 。

均衡相对工资率 w/w^* 与边界产品 $\bar{z}$ 由什么决定? 式 (1-7) 与式 (1-8) 定义了一个关于变量 w/w^* 与 $\bar{z}$ 的方程组。令式 (1-7) 与式 (1-8) 的右边相等, 就决定了同时满足两个等式的边界产品 $\bar{z}$:

$$\frac{A(\bar{z}^R)}{A^*(\bar{z}^R)} = \frac{v(\bar{z}^R)}{1 - v(\bar{z}^R)} \frac{L^*}{L} \quad (1-9)$$

其中上标 R 表示李嘉图均衡。将均衡相对生产率代入相对工资方程式 (1-7) 可得:

$$\left(\frac{w}{w^*}\right)^R = \frac{A(\bar{z}^R)}{A^*(\bar{z}^R)} \quad (1-10)$$

均衡的唯一性可以由在 $(\bar{z}, w/w^*)$ 平面内, 曲线 $w/w^* = \hat{A}(\bar{z})$ 与 $w/w^* = B(\bar{z}; L, L^*)$ 的交点验证。因为我们将 $\hat{A}(\bar{z})$ 定义为一个关于 $\bar{z} \in [0, 1]$ 的向下倾斜的函数, $B(\bar{z}; L, L^*)$ 定义为一个始于 $B(\bar{z}; L, L^*) = 0$ 的关于 $\bar{z}$ 的向上倾斜的函数, 所以边界产品与国家间相对工资率是唯一的。

1.2.3 移民与一体化均衡

什么因素决定了要素流动 (如移民)? 在上述框架中它们具有哪些效应? 给定要素禀赋, 李嘉图模型认为国家间相对工资差异产生移民激励。如果不存在移民障碍, 劳动将流向高工资国家, 即流向在边界产品中具有较高劳动生产率的国家。

假设本国经济最初具有效率, 那么式 (1-9) 决定了 L 增加以及相应的 L^* 减少所产生的移民效应。移民流入本国将提高边界产品指数, 从而提高本国生产的产品份额。而且, 新边界产品均衡会呈现出更低的本国/外国劳动生产率特征。因此, 相对于移民流出国而言, 移民降低了移民流入国的相对工资。当两国边界产品的相对生产率与工资相

等时,移民过程结束。如果本国所有产品的生产率均高于外国,那么全部人口都集聚在本国。

劳动可完全流动时所产生的资源配置均衡称之为一体化均衡。在李嘉图框架下,一体化均衡与不存在人员流动的自由贸易均衡截然不同。特别是,在一体化均衡中,各地区工资相等,而在以没有人员流动为特征的自由贸易均衡中,存在着工资差异。在李嘉图模型中,生活在较高生产率国家的居民有阻止移民流入的激励。然而,由于劳动

总是流向有较高生产率的国家,从全球范围看效率收益增加,因而整个世界从人员流动中获利。将劳动配置在最有效率而不是配置在较低效率的国家,从全球看更有效率。李嘉图模型刻画出了关于移民的基本权衡,描述了这样一种冲突,即人员流动降低了国家福利,但提高了全球福利。更高的全球福利总是伴随着移民的高工资,同时移民流出国国内工人的工资不变,东道国工人的工资降低。

1.3 生产与要素收益

由 Eli Heckscher, Bertil Ohlin, Paul Samuelson, Jaroslav Vanek 与 Ronald Jones 等人建立的要素禀赋贸易模型是进行国际贸易分析与政策制定的主要工具之一。经济学家 Bertil Ohlin 由于最初构建了上述一般均衡贸易框架而获得了诺贝尔经济学奖 (Ohlin, 1933)。

基本的 $2 \times 2 \times 2$ HO 贸易模型主要关注 2 个国家、2 种产品和 2 种同质生产要素:资本 K 和劳动 L 。在基于两部门一般均衡模型的分析中,我们将使用以下假设。

(1) 消费者拥有相同的位似偏好。因此,对于任何给定的相对价格 p ,两国均以相同比例消费产品

$$\frac{D_{II}(p)}{D_I(p)} = \frac{D_{II}^*(p)}{D_I^*(p)}, p = \frac{p_I}{p_{II}} = p_I$$

其中,产品 II 为计价物 ($p_{II} \equiv 1$)。

(2) 两国每一部门的生产函数相同且规模报酬不变

$$Q_I = F_I(K_I, L_I), Q_I^* = F_I(K_I^*, L_I^*)$$

$$Q_{II} = F_{II}(K_{II}, L_{II}), Q_{II}^* = F_{II}(K_{II}^*, L_{II}^*)$$

规模报酬不变的假设意味着生产函数是投入品 K 与 L 的一阶齐次式,即如果两种投入均乘以任意常数 c ,最终产出水平也应乘以 c :

$$cQ_j = F_j(cK_j, cL_j), j \in \{I, II\}$$

利用一阶齐次式的性质可以将生产函数以人均形式表示出来,通过将 $c = 1/L_j$ 代入上述生产函数可得:

$$\begin{aligned} \frac{Q_j}{L_j} &= F_j\left(\frac{1}{L_j}K_j, \frac{1}{L_j}L_j\right) \\ &= F_j(k_j, 1) = f_j(k_j) \end{aligned}$$

其中, $k_j = K_j/L_j$ 定义为每单位工人的资本量。

(3) 不存在要素密集度逆转。也就是说,部门资本-劳动比率的顺序并不随工资 w 与租金 r 比率的变化而改变。对任意给定的工资-租金率 $\omega = w/r$, 产品 I 是资本密

集型,产品Ⅱ是劳动密集型。形式上,下面的要素密集度不等式对所有 ω 均成立

$$k_I(\omega) = \frac{K_I}{L_I}(\omega) > k_{II}(\omega) = \frac{K_{II}}{L_{II}}(\omega),$$

$$\omega \equiv \frac{w}{r}$$

如果不存在要素密集度逆转,就可以在独立于工资-租金比率时清楚地定义产业的相对要素密集度。

(4) 每个国家的要素供给无弹性,要素在行业间可以完全自由流动,但在国家间不能自由流动,并且各种要素得到充分利用。经济中劳动总供给等于两部门中雇佣的劳动之和, $a_{LI}Q_I + a_{LII}Q_{II}$,决定劳动充分就业。同理,由经济中资本的总供给 K 等于两部门中使用的资本投入量, $a_{KI}Q_I + a_{KII}Q_{II}$,决定了资本的充分利用。从形式上看,充分就业条件为:

$$L = L_I + L_{II} = a_{LI}(\omega)Q_I + a_{LII}(\omega)Q_{II}$$

$$K = K_I + K_{II} = a_{KI}(\omega)Q_I + a_{KII}(\omega)Q_{II}$$

与李嘉图模型不同的是,此处的投入-产出系数 a_{ij} 是工资-租金率的函数。

(5) 产品市场与要素市场均为完全竞争。

(6) 不存在税收、补贴,或者贸易壁垒(如关税)和运输成本。

(7) 在福利分析中,我们假设总体偏好可以由代表性消费者表示或者由社会无差异曲线表示。

HO模型的这些假设便于我们简化复杂的行为,方便分析,并将重点放在决定国际贸易的关键生产性要素方面。消费者拥有相同位似效用函数的假设有点不切实际,因为它将高品质产品排除在外,但是这个假设便于

突出生产部门的作用。除要素禀赋外,国家间其他条件均相同的假设有助于分离出国际贸易模式中要素丰裕度的作用。要素在国际间不能自由流动的假设为我们提供了一个基准,以此为基础可以扩展到涵盖国际间要素流动的情形。而且,在能够产生要素价格均等化的条件下,自由贸易和要素不能自由流动时的资源配置与要素可以自由流动时资源配置完全相同(见下面分析)。有关要素在产业间可以迅速且无摩擦流动的假设在短期中也不切合实际,但是,这有助于分析长期中政策与经济环境变化的一般均衡效应。

如果适当放宽基本HO模型的假设结论将如何改变?大量文献对此进行了研究。当存在多种产品与生产要素时,只要产品数量等于或大于要素数量,关键性结论仍然成立(Ethier, 1984)。还可以将模型加以扩展,研究国际间要素流动(参阅移民与对外投资一章)、某一产业特定要素在产业间不能自由流动(参阅政治经济学一章)、不完全竞争市场结构以及其他相关问题。

1.3.1 核心定理

HO模型的基本性质体现为以下4个基本定理。

(1) 斯托尔珀-萨缪尔森定理。当要素禀赋固定时,根据上述定理可得到一个关于要素报酬与产品价格的比较静态结论(Stolper与Samuelson, 1941)。如果劳动密集型产品的国内相对价格上升,那么劳动获利而资本受损。如果资本密集型产品的国内相对价格上升,则资本获利而劳动受损。

斯托尔珀-萨缪尔森定理同时也说明,