



诺/贝/尔/经/济/学/奖/获/得/者/丛/书

Library of Nobel Laureates in Economic Sciences



金融、研究、教育 与增长

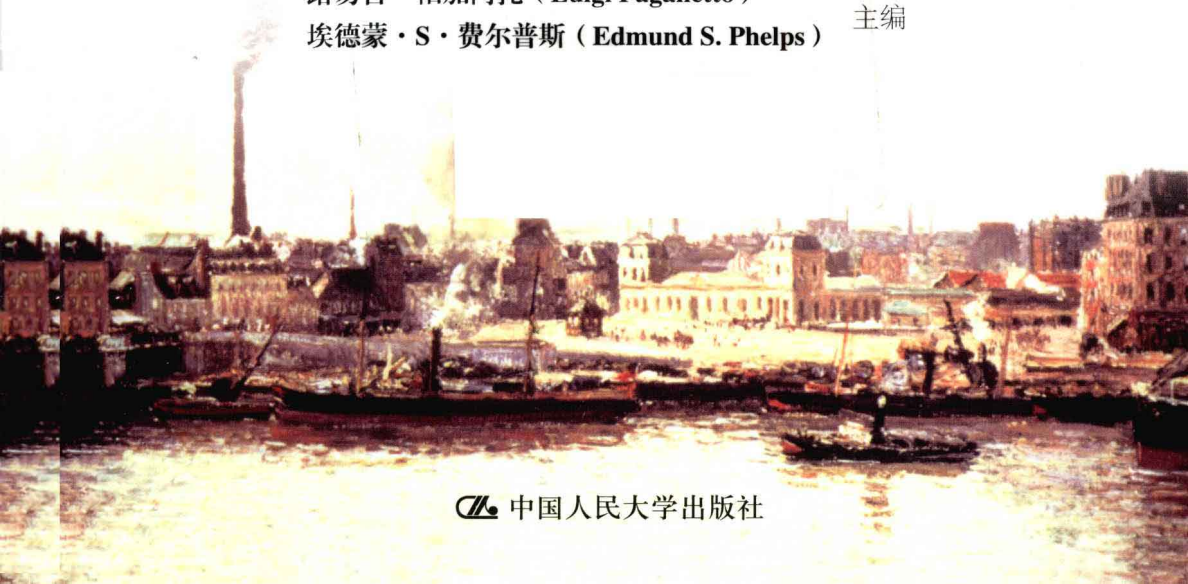
**Finance, Research, Education
and Growth**



路易吉·帕加内托 (Luigi Paganetto)

埃德蒙·S·费尔普斯 (Edmund S. Phelps)

主编





诺/贝/尔/经/济/学/奖/获/得/者/丛/书

Library of Nobel Laureates in Economic Sciences



金融、研究、教育 与增长

**Finance, Research, Education
and Growth**



路易吉·帕加内托 (Luigi Paganetto)

埃德蒙·S·费尔普斯 (Edmund S. Phelps) 主编

路蒙佳

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

金融、研究、教育与增长/(美) 帕加内托, (美) 费尔普斯主编; 路蒙佳译. —北京: 中国人民大学出版社, 2012. 12
(诺贝尔经济学奖获得者丛书)
ISBN 978-7-300-16939-2

I. ①金… II. ①帕…②费…③路… III. ①经济增长-文集 IV. ①F061.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 312499 号

诺贝尔经济学奖获得者丛书

金融、研究、教育与增长

路易吉·帕加内托 主编

埃德蒙·S·费尔普斯

路蒙佳 译

Jinrong Yanjiu Jiaoyu yu Zengzhang

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京宏伟双华印刷有限公司		
规 格	160 mm×235 mm 16 开本	版 次	2013 年 1 月第 1 版
印 张	15.75 插页 1	印 次	2013 年 1 月第 1 次印刷
字 数	201 000	定 价	39.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

译者序

经济增长的动因，以及如何实现和维持经济增长，一直是经济学研究的重点问题。20 世纪 30 年代，哈罗德（Roy F. Harrod）与多马（Evsey D. Domar）两位经济学家将凯恩斯所发展的宏观经济学动态化，推导出了长期增长的均衡路径，即人们所熟知的“刀锋上的增长”。1956 年，索洛（Robert M. Solow）修正了哈罗德-多马模型，建立了著名的新古典增长模型，通过在生产函数中引入技术进步因素，并假设资本和劳动可以完全替代，得到了稳定的持续增长路径。但是，

新古典经济增长模型并没有解释经济持续增长问题。为此，罗默（Paul M. Romer）和卢卡斯（Robert E. Lucas）等经济学家在经济增长模型中引入了研发因素与人力资本积累因素，从而开创了内生增长理论。但是，对于究竟哪些因素是经济增长的内生动力，这些因素影响经济增长的机制究竟是什么，经济学界则是见仁见智。然而，随着现代经济的发展，教育、研究、人力资本、制度环境等因素在经济发展过程中的重要性日益凸显，从而成为内生经济增长理论研究的重点。本书即是围绕内生经济增长理论的这些最新进展展开的。

本书汇集了多位在经济增长领域颇有建树的经济学家的论文，2006年诺贝尔经济学奖得主费尔普斯（Edmund S. Phelps）任本书主编，并撰写了结语。作为一本论文集，本书的优势在于，能够帮助读者从多个角度分析经济增长问题，而非仅仅说明某个促进经济增长的因素。在第一部分，本书主要探讨了经济全球化时代实质经济市场和金融市场的密切关系，说明了高效率的金融体系、设计合理的金融制度对经济增长的重要性，并结合模型与实证解释了它们促进投资、使创新顺利转化为经济增长的机制。此外，研究和教育对经济增长的作用也是本书讨论的重点。特别是本书对于人力资本和技术进步影响经济增长的途径，尤其是对动态影响路径进行了深入探索，并且提供了许多有益的案例研究。其中，对于新兴工业化国家的教育和研发与经济增长关系的分析尤其有借鉴价值。

中国作为发展中国家，需要以科学发展观为指导开展现代化建设，而全面、协调、可持续的社会经济发展不能也不应忽视经济增长问题。关键是如何使经济增长的“量”和“质”能兼顾并举，做到又好又快地发展。从增长的几个主要动力因素——投资、劳动力、管理来看，单靠量的增加无法实现又好又快的增长，必须在增加量的同时，有质的提高。要提高经济增长的质量，投资方面有技术创新与技术引进等要求，劳动力方面有教育与培训等要求，管理方面有研发环境和机制的创新与改造等要求。注重技术创新、提高专业化人力资本

的积累水平、创造良好的金融环境和制度条件、实施科学得当的政策措施，才能实现高效率的内生经济增长，从而为经济又好又快发展创造必要条件。当然，科学发展观应能包容内生经济增长的理论，但又不能仅限于此。只有经济建设与社会其他方面的建设和谐发展，才能创造全面、协调、可持续的发展前景。

最后，在本书译稿完成之际，我要感谢一直给予我支持的家人，感谢本书的出版单位中国人民大学出版社以及所有读者，并衷心希望各位读者对译文中存在的问题给予指正。

路蒙佳

作者简介

丹尼尔·阿齐布吉 (Daniele Archibugi)，剑桥大学

乔纳森·伊顿 (Jonathan Eaton)，波士顿大学，美国国家经济研究局 (NBER)

查尔斯·I·琼斯 (Charles I. Jones)，斯坦福大学

戴尔·W·乔根森 (Dale W. Jorgenson)，哈佛大学

萨缪尔·科特姆 (Samuel Kortum)，波士顿大学，美国国家经济研究局

罗斯·莱文 (Ross Levine)，世界银行

吉恩卡罗·马里尼 (Giancarlo Marini)，罗马 Tor Vergata 大学

乔纳森·米奇 (Jonathan Michie)，剑桥大学

理查德·R·纳尔逊 (Richard R. Nelson)，哥伦比亚大学

霍华德·派克 (Howard Pack)，宾夕法尼亚大学

路易吉·帕加内托 (Luigi Paganetto)，罗马 Tor Vergata 大学

达赖厄斯·帕里亚 (Darius Palia)，哥伦比亚大学

埃德蒙·S·费尔普斯 (Edmund S. Phelps)，哥伦比亚大学 McVickar 政治经济学教授，罗马 Tor Vergata 大学访问学者

帕斯奎莱·卢西奥·斯坎第佐 (Pasquale Lucio Scandizzo)，罗马 Tor Vergata 大学

帕斯奎莱·斯卡拉莫齐诺 (Pasquale Scaramozzino)，伦敦大学亚非学院

序 言

在实质经济市场和金融市场的全球化和国际化时代，一个关键的问题是投资与金融的关系是否有益于增长与发展。

在阐述这种相互作用发生的背景时，必须考虑以下两个基本事实：（1）搜集信息（关于企业前景的事前信息或关于已实现收益的事后信息）时不可能不付出成本，因此市场均衡通常出现在拥有异质信息集的市场行为主体中（Grossman and Stiglitz, 1980）。结果企业管理者相对于金融投资者具有信息优势，而且在金融市场中，拥有较多信息的投资者相对于拥有

较少信息的投资者和噪声交易者 (noise traders) 来说具有信息优势。

(2) 资本、劳动和商品都可以在国家之间自由流通, 但流通速度和流通成本差别很大。在这一背景下, 金融部门与实质经济部门之间的相互作用既会产生正面影响, 也会产生负面影响。

当内部融资不足时, 管理者和外部资金提供者之间的信息差距可能产生无效率, 这可能表现为外部融资和内部融资之间的信息成本差异, 也可能表现为可得外部融资的数量约束。这两种结果可能导致企业放弃在完全信息条件下本能盈利的投资计划。

更具体地说, 现有文献所分析的融资无效率的三种基本形式为: 银行融资无效率、股市融资无效率和风险投资融资无效率。对这些无效率的原因及其解决方法的分析表明, 金融可对投资和创新产生重要影响, 如果能发现抵消这些无效率的正确规范的解决方法, 那么它对增长的贡献还可能增加。

解释银行融资无效率的模型表明, 投资者的信息优势可能会导致信贷配给均衡 (Jaffe and Russel, 1976; Stiglitz and Weiss, 1981; Williamson, 1986)。其中, 最著名的是斯蒂格利茨和韦斯 (Stiglitz-Weiss) 的分析, 在他们的研究案例中, 拥有相同规模的项目 (按照均值保留展形分布排序) 的同质企业, 对融资量的需求是相同的。在这个模型中, 贷款利率不仅影响贷款需求水平, 还通过“逆向选择” (在高贷款利率下筛选出的项目集合平均风险较高) 和“道德风险” (贷款利率增加使投资者转向风险更高的投资) 机制影响投资者的风险承担水平。因此, 投资者的还款概率与利率负相关。

融资无效率的第二种基本形式与股票市场融资的信息不对称效应有关 (Myers and Majluf, 1984)。在完全有效资本市场的莫迪格利安尼-米勒 (Modigliani-Miller) 假说下, 投资前景有利的企业总能通过发行股票进行自融资。股票价格被定为竞争性价格, 且由于从市场上获得的外部融资额总等于“已发行负债”的价值, 因此股票发行成本总为零。在这种情况下, 企业为所有净现值 (net present value,

NPV) 为正的投融资, 且对企业而言, 内部融资和外部融资是无差异的。然而, 当信息不完全时, 企业管理者应根据现有股东的利益行事, 并发掘关于企业资产和投资前景的信息优势。如果这些股东对新发行持消极态度, 那么管理者可能会发现, 对于无法完全由内部融资或银行融资满足的正净现值投资项目, 发行新股票为其融资是不利的。如果企业的市场价值被低估, 以至于发行股票不符合股东利益(即项目收益所增加的现股东所持股份价值小于新股东所持股份价值), 就会出现这种情况。该效应表明, 当市场中的企业管理者拥有信息优势时, 新股票发行将被视为一种负面信号, 并由多余股权稀释产生了额外的外部融资成本。

从所考察的理论模型可以看出, 信息不对称效应在银行融资和股市融资中均会导致无效率。这可能让人认为, 找到一个拥有能放松投资者/创新者现金约束的专业技能的融资伙伴, 并利用这点换取对创新产生的未来利润的分享权利(风险投融资), 是一种更有利的外部融资策略。

但是, 当存在信息不对称时, 风险投融资也会产生不理想的效果。根据采用协调失灵方法的模型, 在融资者与创新者的简单双人博弈中, 将会产生协调无效率和超额融资成本。这是因为, 当事先(在取得创新之前)商定所有权份额时, 相对议价强度和对风险投资的相对贡献之间的不平衡会产生无效的所有权分割, 使私人最优化与社会最优化之间产生分歧。通常, 融资者的超强议价力会导致均衡向有利于融资者个人最优, 而不是投资者和社会最优的方向倾斜。^[1]造成这种不平衡是由于受现金约束的创新者拥有的资产(他们的天分)是独特而不可分散的, 而融资者则有机会将其投资分散于风险投资以外的广泛的金融资产中。

把上述分析扩展到多人博弈, 是规范经济学的一项令人感兴趣的理论探讨。如果投资者/创新者在投资/创新中的相对贡献较高, 而金融单位的相对议价力较强, 那么增加金融单位数量就可能降低创新者

风险投资融资的成本，并恢复给定激励结构下的社会最优。这一结果与某些国家采用创新政策的结果是一致的，这些国家通过税收减免和其他政策支持建立专门为高风险投资融资的风险投资公司。

用什么办法能够改进投资、创新与金融之间的关系呢？通常用信息规模经济解释其存在合理性的金融中介（financial intermediaries, FI）可以解决这一问题，解决方式是改进项目监督和评估技巧。企业管理者在市场上可以获得的多种融资策略也有助于解决这个问题，但前提是选择不同策略的成本和收益能够实现标示性均衡（signalling equilibria）。通常，当模仿高质量企业标示性策略的成本高于收益时，就会出现这种情况。

提出信息不完全及其成本的重要问题后，出现了各种解释金融中介在该体系中的积极作用的方法。金融中介的积极作用通常有：（1）集中资金；（2）对企业家进行评估；（3）分散风险；（4）形成创新活动的期望利润率（King and Levine, 1993）。此外，金融市场与技术（二者都是可以用于多样化的工具）之间存在的战略互补性允许企业家通过多样化融资分散风险，选择风险和利润更高的技术。如果没有金融市场，企业家只能选择用专业化程度和生产率较低的技术来限制风险（Saint-Paul, 1992）。

这些理论上的结论用不同的制度特征比较各种金融体系，引出了对其他问题的规范分析：不同的金融体系对减少信息不对称的有效性如何？在金融中介和创新企业家之间，哪种形式的本国互动是最优的？

从这个角度来看，市场主导型金融体系和（曾被称为）银行主导型金融体系之间的典型区别日益模糊，而体系之间的整合与竞争将产生一个拥有市场主导型体系中多种金融资产（以及跨部门风险分担的机会）的新型混合体系，这一过程需要更强的中介功能。

在银行主导型和市场主导型的金融体系逐渐趋同的过程中，共同货币和日益增强的竞争将起到决定性作用。旧的区分方法以如下几方

面差异为依据：(1) 银行体系的作用；(2) 对小股东的保护；(3) 信息扩散；(4) 跨部门与跨期风险分担的权衡。这些差异将让位于一个混合体系，该体系将结合两种原体系的特征。由于新体系将大力发展金融市场，增加金融证券种类，因此它将是市场主导型的。信息流量的增加会使实时筛选和处理更加困难，而金融中介可以使小储蓄者更容易进入金融市场，因此它的作用将更加重要。

情况变化后，银行主导型金融体系应有的优越性看上去不像几年前那么明显和重要了。这些体系所具备的与借款人建立长期关系的能力，以及为高技术项目过渡期价值信息保密的能力，增强了进行长期创新投资的动力 (Bhattacharya and Chiesa, 1995)，但如果考虑到中介机构紧密一体化时因缺乏透明度所产生的成本，这些能力可能是被过分高估了。亚洲金融危机证明，信息透明毕竟是一个优点，除非有实质经济市场和金融市场上最重要参与者的强大公信力作保证，否则信息不透明就会产生严重的代理成本问题。

另一方面，早期文献可能低估了市场主导型金融体系支持投资和创新的的有效性。公司控制市场不仅提供了监督和控制管理者活动的重要来源，而且也为管理者自身提供了内部融资的相关来源 (Bagella and Becchetti, 1997)。此外，即使有观点认为跨国银行会促进企业之间的信息共享（并因此产生技术溢出），关于并购的“价值增加假说” (value increasing hypothesis) 强大的理论与实证支持仍然表明，它和市场主导型金融体系相比具有比较优势。

即使金融市场和资本流动对支持和促进增长的正面作用不容忽视，但也必须承认，短期金融扰动可能对实质经济有负面影响。

最近，期权理论方法在投资理论中的应用帮助解释了为何投资对不确定性和波动性如此敏感，而对价格效应不那么敏感——正如以前的理论方法所假定的。根据这些模型，高度波动性使等待并推迟投资更加适宜。对于斯蒂格利茨举的那个形象的经典例子 (Stiglitz, 1993) ——钱从教室的天花板上散落，令学生们认真听讲

的成本过高——已经有非常丰富的解释。就像经济学中经常发生的那样，规范分析比实证分析困难得多，而“将刹车棍插入噪声交易者的轮子”的简单思想，可能会严重阻碍本应降低的价格发挥其信息功能。一个被广泛认可的局部间接解决办法可能是创建货币联盟 [例如欧洲货币联盟 (European Monetary Union, EMU)] 以关闭部分金融市场，并消除某些不必要的金融波动性来源。

其后，斯蒂格利茨的故事提出了另一个重要见解：教育是一项公共物品，对实质经济部门中的发展和增长都很重要。因此，公共部门的作用是支持教育以抵消金融部门波动性增加所产生的潜在干扰。

强调教育是经济学中理论、实证和应用研究这一长期过程导致的。从外生增长模型向内生增长模型的转变，对产生增长的累积非收益递减因素的特征的更清晰的界定，以及过去只知道出口并安装资本设备，而不重视培训当地人力使其掌握操作方法的发展政策的错误，都是这一过程的必经之路。

第一步，是承认增长的典型事实（产出增长与人均资本增长、资本产出比率的稳定性、产出中资本与劳动份额的恒定性）不能用外生增长模型来解释。

一个区域联盟的内部趋同，及其增长情况与许多欠发达国家 (less developed countries, LDCs) 的分化，实际上与追赶假说是矛盾的，并且不能完全用储蓄与税收结构差异进行合理解释。内生增长理论的基本观点是：增长不是一个外生过程，但会受到政策决定的重要影响。最早的一些模型将增长的源泉确定为：(1) 不断丰富的资本品；(2) 企业内外的研究与开发 (research and development, R&D) 活动；(3) 将企业水平上的规模收益不变函数 (constant returns to scale, CRS) 转化为生产单位整体生产函数非规模收益递减的马歇尔外部性 (Romer, 1986; Lucas, 1988; Grossman and Helpmann, 1991)。

更深入的理论调查发现，不断丰富的资本品只是增长产生的影响，而不是增长的源泉。有一种观点认为，在创造和使用各种新资本

品时，人力要素是关键要素，这将研究重点从物质资本转向了人力资本。发展计划的失败，完全在于依赖资本品和基础设施的生产与提供，而忽略了对需要使用它们的当地人力资源的教育，这也为该新增长范式的发展作出了贡献。

同时，内生增长理论和非传统增长理论都承认，在创新过程中，技术与选择偏好的生产投入组合之间的替代并不容易。因此，两种理论更加接近。内生增长理论家对其模型的发展远离了传统的新古典范式，他们认为信息限制、人力要素的学习与教育可能会产生路径依赖、刚性与有限的要素替代（Lucas，1988）。近期的理论与实证论文从这一角度分析了教育与增长之间的几种正向联系。这些论文把文盲率作为教育程度的替代变量，并表明在工业化国家中，这种正向联系比在欠发达国家中更强。相关结果也证明，就世界上人力资本水平与人均经济增长两个变量在各国之间关系的平均情况来看，只有当欠发达国家的人力资本水平高于相应的人均经济增长时，它们才能够成功追赶工业化国家。这些研究将男性中学入学率与入学率性别差距的降低作为经济增长的基本决定因素。理科和工科教育的相对比例也被证明有重要作用。

关于上述产生增长的因素之间复杂的相互作用，最好的实证例子可能是意大利中小型企业的集聚区，也就是区域场所（locales）（工业小区，distretti industriali），它们越来越吸引经济学家的注意。别卡提尼（Becattini，1999）将区域场所定义为“一个社会领域的实体，其特征为一个自然和历史区域内社群与企业的积极存在”，它既产生了正溢出效应也产生了负溢出效应。这一社群享有相同的价值与观点体系，创造了属于该小区的公众意识，并由此产生了高度的工作灵活性、“当地经济生活的综合性”，以及便捷的技能传播。

内部合作与外部竞争的结合、工作内外的学习，以及方便工作机会创造和文化与职业的同质性，是这一经验的成功之处。然而，最近的理论和实证研究显示，不只是中小企业从网络外部性中受益。在

高技术部门中，一种新的生产过程模型方法关注于“系统产品”概念，或者说一种具有复杂结构、集中了不同组件的产品（例如雷达、飞机引擎、个人电脑等）。系统性产品是由包括一家系统性公司在内的企业网络生产的，系统性公司控制了产品体系结构与一些组件生产者。这些生产单位之间的相互影响产生正的技术外部性，这反过来影响了产品不同部分的所有权。

根据这些经验，最近关于增长的文献将教育和产业单位的地理集聚视为增长的关键动力。现在，世界各地许多成功的经济增长例子都被认为是始于界定良好的地域，在这些地域内，高质量的人力资本和其他有利条件已经培养起当地单位的生产力。从这方面而言，意大利的区域场所以及世界上其他类似地区的经验必定会吸引研究者的注意。现在需要评价的是，生产单位的地理集聚和兼有合作与竞争要素的环境，是如何通过在工作内外增加学习机会以及技能和工作的再配置机会促进人力资本增长的。研究工作的一个重要领域是，探讨较为简易岗位和技术的再配置可能对技术创新产生显著的正面效应，这是由于这样做能降低跨期创新利润分享的不确定性，而且能使那些不是私人产权的知识更有把握地被保留下来成为本地区教育财富的一部分。

从这个角度来说，中介机构，例如旨在提高区域场所生产力所需的服务与公共物品质量的公共或私人机构，都需要得到更多关注。

综上所述，内生增长依赖于人力资本形式、地理位置与服务，以及中介机构通过某种方式（这种方式仍然需进行全面研究，以进行更清晰的规范考察）提供的公共物品之间的有效互动。

本书从上述金融、研究、教育与增长关系的学术现状出发，汇集了意在引起对上述问题更多关注的研究贡献。希望由此产生的正面结论和规范建议可能有助于为改进规范框架提供建议，使该框架促进实质经济部门、金融市场、研究和教育之间有利于增长的互动。

【注释】

[1] 然而, 深入分析显示, 即使拥有对风险投资相对贡献的完全信息, 相对议价力和相对贡献之间的不对称仍然存在, 而且对社会最优有潜在的负面影响。这是因为, 享有信息不对称的单位保持这一优势可带来个人便利, 他会施加其全部议价力, 因为“小蛋糕的一大块要比大蛋糕的一小块大”。在这种情况下, 给定现有激励结构时, 议价结果对于相对议价力较高的一方(通常为融资者)是个人最优的, 但却是社会次优的。

参考文献

Bagella, M. and Becchetti, L. (1997) “Real Effectiveness of National Systems of Finance, Investment and Innovation: A Review of the Literature and a Proposal for a Comparative Approach”, in M. Bagella (ed.), *Finance, Investment and Innovation: Theory and Empirical Analyses*, (Aldershot: Ashgate).

Becattini, G. (1991) “Il Distretto Industriale Marshalliano come Concetto Socioeconomico”, in F. Pyke, G. Becattini and W. Sengenberger (eds), *Distretti Industrialie Cooperazione tra imprese in Italia*, Quaderno n. 34 di Studi e Informazione della Banca Toscana.

Bhattachary, S. and Chiesa, G. (1995) “Proprietary Information, Financial Intermediation and Research Incentives”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 4, pp. 328–357.

Grossman, G. M. and Helpman, E. (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, (Cambridge, MA: MIT Press).

Grossman, S. and Stiglitz, J. E. (1980) “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”, *American Economic Review*, vol. 70, pp. 393–608.

Jaffe, D. and Russel, T. (1976) “Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing”, *Quarterly Journal of Economics*, pp. 651–666.

King, R. G. and Levine, R. (1993) “Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right”, *Quarterly Journal of Economics*, August, vol. 108, no. 3.

King, R. G. and Levine, R. (1993) “Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence”, *Ross Journal of Monetary Economics*, Decem-

ber, vol. 32, no. 3.

Lucas, R. E. (1988) "On the Mechanics of Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, pp. 3–42.

Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984) "Corporate Financing Decisions When Firms Have Investment Information That Investors Do Not", *Journal of Financial Economics*, vol. 13, pp. 187–221.

Romer, P. M. (1986) "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, vol. 94, pp. 1002–1037.

Rosenzweig, R. (1990) "Population Growth, Human Capital Investments: Theory and Evidence", *Journal of Political Economy*, vol. 98, p. 5.

Saint-Paul, G. (1992) "Technological Choice, Financial Markets and Economic Development", *European Economic Review*, vol. 36, pp. 763–781.

Stiglitz, J. E. (1993) "The Role of the State in Financial Markets", *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, pp. 19–56.

Stiglitz, J. and Weiss, A. (1981) "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, vol. 71, pp. 912–927.

Tornell, A. (1996) "Real vs Financial Investment: Can Tobin Taxes Eliminate the Irreversibility Distortion?", *Journal of Development Economics*, vol. 32, no. 2, pp. 419–444.

Williamson, S. D. (1986) "Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing", *Journal of Monetary Economics*, vol. 18, pp. 159–179.