

证券市场行业研究的新进展与评述

袁 军¹, 杨 成²

(1, 上海工程技术大学 管理学院, 上海 201620; 2, 上海财经大学 金融学院, 上海 200439)

摘 要: 证券市场行业研究理论与方法包括行业竞争的五力分析、资产组合理论以及资本资产定价理论在行业资产组合中的应用等, 但是仍然不能解决行业资产战略配置中的理论指导问题, 因此近年来基于行为金融和市场微观结构理论的行业价格指数的各种研究方法和理论不断完善了行业研究理论。但这些研究也存在理论体系不完整的缺陷, 因此未来的研究方向是在理论内部整合的基础上, 走向与传统行业资产研究理论与方法的融合。

关键词: 行业研究; 资产定价; 波动率溢出; 行业效应; 证券市场

中图分类号: F830.9

文献标识码: A

文章编号: 1006-2815(2010)02-0072-06

Sector Research on Stock Market: A Review and Prospects

YUAN Jun¹, YANG Cheng²

(1 Shanghai University of engineering science, school of management, Shanghai, 201620, China;

2 shanghai university of finance and economics, school of finance, shanghai, 200439, China)

Abstracts: Theories and methods about sector research on stock market includes five forces affecting competitive strategy, asset portfolio and capital asset pricing models and so on, but yet can not provide all theoretical direction for strategic allocation of sector assets. Therefore, Out come all kinds of Theories and methods on the basis of behavioral finance and micro-structure of stock market. However, these theories still exist such drawbacks as Incompletion of theories Future direction to research is that two types theories are combined with traditional theories and methods by integrating various theories of sector research.

Key Words: Sector Research; Asset Pricing; Volatility Spillovers; Sector Effect; Stock Market

近二三十年来,以证券市场行业(价格指数)为研究对象的金融学文献大量涌现,这些研究成果对传统的证券投资行业分析理论和方法提出了挑战。以 Michael E. Porter (1980)^[1]提出的行业竞争能力五力模型为核心的行业研究方法,虽然揭示了影响行业收益和风险的基本关系,但 Porter 等人研究理论局限在仅仅分析了影响行业实体经济活动的盈利因素,并没有涉及对影响行业经济的虚拟指标——证券市场行业指数的其他影响因素进行研究。尽管 Markowitz (1952)^[2]提出了资产组合定价理论和资产风险度量方法,且该方法在行业资产组合管理的应用在一定程度上弥补这一

不足,但是这一理论建立在有效市场假说的基础上,仍然不能全面解释影响行业资产组合的定价与风险及传导的因素。因此,学者们纷纷从市场微观结构和行为金融等理论中试图找出其他影响行业组合价格及其波动的因素,而基于行为金融理论的行业资产定价和风险管理在现有行业资产战略配置中,逐渐成为传统行业研究理论不可或缺的补充部分。

尽管证券市场行业研究文献非常丰富,学者们对于行业资产定价和风险问题的理解至今仍未达成共识,在理论研究和实证分析上,都远未形成完整的理论体系。行业资产定价或配置理论缺少类似 Porter 和 Markowitz 那样的旗帜型代

收稿日期: 2009-11-19

基金项目: 本文得到上海市高校选拔培养优秀青年教师科研专项基金(gjd08002)和上海工程技术大学校级科研启动基金的资助。

作者简介: 袁军(1979—),女,湖北武汉人,讲师。研究方向: 金融市场与金融风险。

表人物,缺乏严密的范畴、命题和定理。因此,对这一跨学科研究领域纷繁的成果,进行比较系统的文献综述,对于深化理论研究以及阐明未来研究方向,不仅非常必要,而且具有一定的挑战性。基于此,本文首先对证券行业研究的相关研究基础作了梳理,这包括理论的演进逻辑和研究新进展,然后给出评论性结语,并且针对现有文献的研究,指出了下一步研究的方向。

一、证券市场行业分析理论的演进逻辑

传统证券市场行业分析理论建立在有效市场假说基础上,行业价格指数变化反映了影响行业价值变化的信息。因此传统的研究更多建立在对实体行业(产业)经济的研究上,并形成波特的行业竞争性分析理论等。具体理论脉络如下:

1. 传统行业分析理论——行业竞争性分析理论

Michael E. Porter(1980)认为行业内企业竞争程度决定了行业的利润,而竞争程度体现为五种作用力:新的竞争对手的进入、替代品的威胁、客户的侃价能力、供应商的侃价能力,以及现存竞争对手间的竞争。五力分析框架能让证券分析师准确把握行业至关重要的竞争因素,并识别那些能够提高行业本身收益水平的战略,体现了行业的内在发展规律。此外,分析师也会关注行业发展的外部因素,如政府、经济、技术、社会偏好、国外冲击等。这些因素影响行业的销售水平和利润,影响到公司价值,从而体现为行业价格指数的变动。

2. 现代行业(组合)理论分析研究

经济的虚拟化引发金融活动与实体经济的脱离,而证券投资理论的发展,以及投资者对各行业的股票指数表现及其原因的关心,使得行业研究范围从实体经济逐步转向对虚拟行业价格指数的研究,产生了行业资产组合配置的定价与风险(及传导)等新兴的研究领域,行业研究的范畴不断延伸。

(1) 行业资产定价研究

传统行业组合的资本资产定价模型认为,由于不同行业的公司股票面临行业的市场风险不同,故行业的 β 值不同。生产必需品的行业由于行业股票价格变动较小,行业收益稳定,因此行业的 β 值较小;周期性行业由于经济前景的预期变化会造成行业收益较大波动,因此行业的 β 值较大。

然而,证券市场行业价格变化呈现为复杂的非线性动力系统,既有宏观金融发展造成的虚拟经济与实体经济的脱离,又有金融市场微观结构以及有限理性条件下的投资者过度自信等行为因素。Fama & French(1992)^[3]以投资者的“有限理性”为基础,对市场收益异象进行深入研究,发现股市的 β 值不能解释不同股票回报率的差异,而上市公司的规模(SMB)、账面市值比(HML)可以解释股票回报率的差异,上述超额收益是对CAPM中 β 未能反映的风险因素的补偿。根据三因子资本定价理论,一些学者们研究了行业组合三因子,甚至多因子行业资产定价模型。将资产定价模型与行业组合研究相结合,“自上而下”的行业资产配置方法在机构投

资者的资产配置中得到广泛应用。

(2) 行业风险及其传导的因素研究

早期证券市场单个行业的风险研究源于单个行业资产定价模型,通过行业 β 研究行业的风险。由于证券市场行业的 β 既呈现出均值回复又呈现出随机游走的特征,因此人们对行业资产定价模型研究不断深化,通过对行业 β 的分解,提出行业时变资产定价模型,从而将行业风险分为系统性行业风险和非系统性行业风险,行业风险研究进一步细化。

随着人们对行业资产组合动态配置和风险(波动率)研究的深化,以及金融计量技术的进一步发展,行业间资产组合的波动溢出、行业收益的联动、行业间相关性变化等行业风险传导问题成为行业研究的热点领域,但是这一领域的研究还有待于进一步深化。

总的来说,现代行业组合分析研究通过将行业的盈利和风险抽象为行业指数的收益率和波动率等指标,一方面将原有的定性研究行业实体经济的行业研究大大升华,使得量化的行业研究成为可能;另一方面也扩展了行业研究的范围,使以证券行业组合(或行业指数)为对象的行业板块收益联动研究和行业风险及其传导研究成为行业研究的新领域。

二、证券市场行业分析理论的国内外的研究进展

1. 国外研究现状

早期行业指数研究文献多集中在行业重要性、行业结构及行业生命周期等因素对行业投资组合收益的影响方面。

(1) 行业因素的重要性及其对公司的影响研究

对于行业研究来讲,部分学者从静态角度研究行业因素对投资组合选择、上市公司收益性、风险性或企业价值的影响。首先,行业因素的重要性方面,国外学者作了许多研究。如Benjamin F. King(1960)^[4]最早提出证券组合的价格变化可分解为市场价格变化和行业价格变化。Freiman(1998)^[5]发现,对于欧洲国家而言,行业因素相对重要性已经提高,且完全超过了国家因素。Stefano和Michael Aked等(2000)^[6]发现,国家因素的重要性可能会下降甚至消失,而行业因素的重要性将不断提高。Ronald和Tjeert(2004)^[7]利用多因素回归方法,发现从长期来看,行业板块效应是地域效应的两倍,是公司规模效应和价值效应的六倍;从短期来看,不同股票分配方案间的差异比较小,但是行业差异仍很显著。这些早期文献表明证券市场行业效应非常重要,长期来看超出了国家效应、公司规模效应和价值效应。

另外,关于行业因素对上市公司收益性、风险性的影响研究方面,国外近期研究主要有:Beller和Levinson(1998)^[8]主要考察了1973年到1995年期间55个行业等权重和以资本量为权重的季度超额收益率的可预测性。Kavussanos、Marcoulous及Arkoulis(2002)^[9]考察了一组国际风险变量对全球38个行业收益率的影响,发现每个因素对不同的国家行业收益率会产生不同的影响。可见早期学者们对行业收益率及风险的研究较粗浅,不够深入。

(2) 行业资产配置与影响因素研究

随着对行业重要性研究的深入,学者们的研究方向转向影响行业收益率的各种影响因素。

① 行业收益率与货币政策关系

Jacob Boudoukh 和 Robert F. Whitelaw (1994)^[10] 等人利用费雪模型,使用 1953 年到 1990 年间均存在交易的股票数据和行业产量进行研究,结果表明:非周期性行业的股票收益与预期通货膨胀正相关,而周期性行业则相反。Bernanke & Kuttner (2005)^[11] 发现货币政策影响股票价格,未预期的 25 个基点的联储利率的降息会提高股票指数 1%,而且货币政策对不同的行业有不同的影响,但是比起综合指数来说,货币政策对单个行业影响更小。C Mitchell Conover、GR Jensen、RR Johnson (2008)^[12] 使用 33 年数据,依据美国可观察的货币政策进行行业资产配置,发现在不需要频繁资产再配置的情况下该策略可以获得持续的且经济上显著的超额收益。

② 行业收益率与经济周期关系

Laura Veldkamp、Justin Wolfers (2007)^[13] 研究行业经济周期的扩张和收缩的协同化原因发现:尽管行业间的生产率相关性很弱,但行业产出及收益却显示出协同性,原因是获得特定的行业生产率耗费的信息固定成本很高,投资者一般是通过了解行业间的加总信息来分担信息成本,而不是单独承担特定产业的生产率信息成本,使得行业经济周期具有协同性。Jeffrey Stangl、Ben Jacobsen、Nuttawat Visaltanachoti (2009)^[14] 研究了投资界广泛使用的依据经济周期的行业轮动配置策略,发现通过准确跟踪经济周期配置行业资产可以获得 2.5% 的超额年收益,但考虑到交易费用后这种超额收益很快消失。

③ 行业收益率与收益率动量的关系

Moskowitz 和 Grinblatt (1999)^[15] 认为股票收益率的动量与其所属行业有关,其后也有学者认为行业(或行业效应)不能解释股票收益率的动量(Lee & Swaminathan (2000)^[16] Grundy 和 Martin (2001)^[17]。Hartwig Kos、Natasa Todorovic (2008)^[18] 通过设计一套动量生存交易策略来分析 10 个行业,研究显示大多数行业多头、空头或者多空组合都可获利,且组合具有比购买和持有策略更高的夏普比率。

行业收益率与货币政策、经济周期以及投资者有限理性导致的动量效应有较大关系,还有一些与行业收益有关的其他因素,因篇幅所限,本文没有一一穷举,就不再赘述。

(3) 行业风险(波动)及其动态特征和传导

金融市场的一体化,大幅波动频繁发生甚至崩盘,使得人们对于(单个或多个)动态资产定价和市场间波动的溢出效应(spillover effects)的研究产生了强烈的兴趣,也催生了多维金融时间序列计量工具的发展。近年来,学者们尝试采用较新的金融计量和风险管理方法对行业波动及其传导进行研究。

① 单个行业的风险特征

对于单个行业的风险大小的刻画,国外学者最早用

CAPM 模型的行业 β 系数来描述,后来发展为用滤波方法分析行业的波动。但是也有学者采用一元(G)ARCH 波动模型(Engle, 1982;^[19] Bollershev, 1986^[20])来刻画单个行业收益率的波动。

Schwartz 和 Edward I. Altman (1973)^[21] 对行业股票价格指数进行分析,证明行业间的波动性关系是相对稳定的,公司的行业分类对分析股票价格的波动性是有意义的。Mariana Mazzucato 和 Willi Semmler (1999)^[22] 研究了汽车行业的市场份额、股票价格和收益数据,把数据分为公司水平和行业水平数据,并分别按照时间分段研究,结果表明行业股票价格的波动性展现出来的模式会影响超常波动程度。Zhongzhi He、Lawrence Kryzanowski (2008)^[23] 采用卡尔曼滤波的方法研究了加拿大行业指数,通过将时变 β 分解为随机游走(趋势)和均值回复(周期性)过程,得出不同行业的 β 值对经济周期冲击的响应不同,对时变 β 值的分解可显著提高模型的解释力度,可利用该规律进行行业套利交易。

单个市场或行业的风险固然重要,但是投资者更应关注资产组合的风险,关注行业间的动态相关系数、溢出及传导以及市场(行业)极值状态的联动,才能达到资产的行业配置和风险管理的要求。

② 资产行业组合的风险特征及传导

近年来,针对多资产(行业)风险及其传导问题,学者主要从时间序列信息扰动传导角度,对股市不同行业的时变波动率和行业共变之间的相互关系进行多方面的研究。这方面研究大致可分为两大类:第一类主要是衡量波动溢出的程度,以向量自回归(VAR)、协整(Cointegration)、广义方差分解和脉冲响应,以及多元广义自回归条件异方差(Multivariate GARCH)为主;另一类主要是解释波动溢出的原因,以相关性(Correlation)和多项选择模型(Multinomial Logit Model, MNLM)等方法为主。

前一类文献有 Kasa (1992)^[24] 采用协整研究信息冲击研究行业价格传导。Ewing (2002)^[25] 在向量自回归(VAR)框架下,采用广义误差预测的方差分解技术分析美国资本品、金融业、工业、交通和公用事业行业的相关关系。他发现某一行业受到不可预期的“消息”或扰动冲击时,会对其他行业产生影响。Poon & Granger (2003)^[26] 对金融市场波动研究的文献进行了综述,表述了金融波动是如何影响资产定价、风险管理和货币政策的。近年来,学者们提出了多元 GARCH 模型。MGARCH 模型成为研究股价动态相关性,即股市行业间之报酬领先、落后关系与波动外溢之信息传递过程的主要模型之一,可通过该模型来验证股市行业间股票报酬波动溢出的时变特性,此类研究如 Syed Aun Hassan、Farooq Mlalik (2007)^[27] 然而,此类文献皆着重于波动溢出程度的探讨,并未涉及或者较少涉及波动溢出的影响因子研究,因此近年来有些研究试图以相关系数解释跨国股市相关性的原因。

第二类文献的第一种是使用近似无关模型(Seemingly Unrelated Regression, SUR)进行滚动回归分析,分析影响股市

行业间的相关系数及其影响因素。此类学者有 Kallberg & Pasquarielli (2008),^[28]他们通过度量行业指数收益率剔除系统性因素的相关系数,来反映行业指数之间的超额联动程度,并找出影响行业相关系数的各种宏观微观因素,但是采用相关系数研究股市行业间的相关性给相同的权重于大的收益率和小的收益率的变动,这对评价收益率极值的不同影响并不合适。因为较大的冲击导致股市各行业收益率超出一定的极端门限值或者产生恐慌时,通过很多交易日的小收益率的变化测度相关系数,会使处于极端波动情况相关关系和影响因素失真。其中相关系数的方法因仅能研究两个行业间的线性相关且无法捕捉动态的相关性,因此研究结论难以一般化。

此外,有学者从“金融传染(financial contagion)”角度研究均值和波动溢出效应途径。“金融传染”是指一国资产市场的冲击对别国资产市场的影响。Kodres & Pristker (2002)^[29]提出多资产理性预期模型来解释金融市场的传染。他们发现金融传染程度取决于市场对宏观风险因子的敏感程度和市场间的信息不对称水平,由于每个市场(行业)的信息流大小和信息搜集消化时间不同,因此不同的市场(行业)间的波动传导模式不同。而不同的波动传导模式反作用于市场,将影响跨市场间价格波动的预期。

第二类文献的第二种是使用多项选择模型(MNLM)来分析并解释行业间波动溢出的原因。Kee - Hong Bae 和 G. Andre Karolyi (2003)^[30]提出了衡量金融传染及相关性的新方法——MNLM 模型,并对国际股市间的传染效应及其原因进行了实证分析。他们发现 MNLM 模型能捕捉联动的非线性特征,可避免用过去的信息和控制变量(协变量)来研究极值事件及其影响因素,另外还可从模型中估计正向共移及负向共移的预测概率,更重要的是,MNLM 模型还可解释正向及负向共移的原因。Bae 指出,该方法不但可以用于跨国股市的金融传染研究,也适用于一个国家的个体股票和行业指数收益率的传导研究。

在研究股市行业风险时,学者们采用在险价值 VaR、条件在险价值等方法测度股票资产风险。为了测量大的冲击产生的股市收益率的极端波动所产生的行业资产配置的风险,学者们开始使用极值理论(EVT),但是此类模型在多元资产组合上如何应用上述方法,还有待于进一步研究。

2. 国内证券市场行业研究现状

(1) 行业因素的重要性及其收益率的影响研究

国内相关研究也表明我国股市存在行业效应,不同行业的成长能力存在差异。比如赵宇龙、易琼(1999)^[31]利用经典的股票估价模型和资本资产定价模型计算各行业的成长系数,揭示了各行业的未来成长能力不同,并解释了不同的计算基础会导致差异。宋逢明、梁洪(2001)^[32]研究了在取消发行市盈率限制后的 95 只股票的初始回报率水平及影响这一水平的因素,发现二级市场上的行业平均市盈率以及股价总水平等是影响初始回报的主要因素。范龙振、王海涛

(2003)^[33]利用约束回归分析法对回报率行业和地区效应进行横截面和时间序列分析,发现中国股市具有明显的行业和地区效应。熊胜君、杨朝军(2006)^[34]对股票收益率的行业效应和投资风格效应进行分析,发现中国股市具有明显的行业效应和风格效应,而且行业效应大于市值投资风格效应,市值投资风格效应大于成长性投资风格效应。因此,我国行业效应的存在也表明投资者采取“自上而下”的资产配置是合理的。

(2) 我国证券市场(行业)风险及其传导研究

早期对我国证券市场的风险研究多关注单个市场或行业风险来源。史代敏(2002)^[35]认为对于新兴加转型的中国股市而言,由于市场结构与供需矛盾、市场参与者不成熟等诸多原因,政府的政策调控成为市场波动的主要影响因素。随着研究的深入,学者们开始逐步关注单个行业风险特征。研究表明,单个行业的风险具有杠杆效应和均值回复特征,可以分解为行业系统性风险和非系统性风险。如陈健、曾世强、李湛(2007)^[36]利用 CAPM 模型计算单个行业的风险组成,发现我国股市系统风险占行业平均风险的比例超过了 70%,系统风险随时间呈下降趋势,但行业非系统风险不存在明显的时间趋势,不同行业的风险构成存在很大差异。

近年来,国内学者还结合我国国情开展了关于多个行业风险及其传导方面的研究工作,且研究行业的分类不断深入细化。例如,李昆(2003)^[37]通过建立若干对称和非对称模型,对上海证券交易所五个行业指数间的收益扩散和波动扩散效应进行分析,发现商业和工业指数对其他行业有单向的扩散效应。蒋祥林等(2004)^[38]认为促使中国股市低波动状态向高波动状态转移的主要原因是股市的政策因素。劳兰珺等(2004)^[39]通过对深交所的行业指数收益率序列分阶段进行聚类分析,考察行业间的相互关系,以及宏观经济事件对行业间相互关系的影响,发现不同阶段的行业总体波动性和行业特有的波动性排序间存在一致性。蔡伟宏(2006)^[40]探讨股市行业指数超额联动的问题,发现中国股市的行业指数经过系统性因素解释后仍然有相当高的相关性。

三、证券市场行业分析理论的评述与展望

上述文献综述对投资组合中的行业研究甚为重要,为此笔者在此再作总结。

1. 行业研究的主要内容

早期行业研究多集中于行业重要性、行业对公司的影响。近期行业研究多集中于以下两方面:(1)影响行业收益率的各种因素,例如行业收益率与货币政策、行业收益率与经济周期、行业收益率与动量效应、行业收益率与政策冲击等。(2)单个行业的风险、行业间风险的传导(溢出(spillovers)、联动(co-movement)及其相关关系(correlation),以及影响行业间风险传导的各种影响因素。

2. 行业研究的主要方法

早期多采用简单线性回归技术,现在则呈现出复杂多变

的情况,有综合非线性、结构突变、向量自回归、协整、波动率模型、状态空间卡尔曼滤波、极值理论,以及分位数回归、生存分析、蒙特卡洛模拟、结构突变非参数统计、区制转换等计量方法,变量维数也从一维扩展到多维变量空间。

3. 行业研究发展未来展望

从目前国内外对行业指数的研究文献看,尽管学术界和实务界学者较关注行业资产定价的影响因素,但是频繁发生的全球金融危机、股市波动的暴涨暴跌使研究者更多地关注行业间的风险传导、行业间风险对冲、行业间极值风险度量与传导等问题研究。实践表明行业间的风险及其传导异常复杂,会受到股市信息异质性、波动的持续性、流动性冲击和实体经济产品市场等多方面复杂因素的显著影响,加上多维变量模型估计的“维数灾难”限制,如何进行有效的实证检验仍具难度。

我国证券市场行业间的风险传导及其影响因素非常复杂,既有国际成熟股市所展现的特征,也呈现新兴加转轨和“政策市”的特征。我国学者对证券市场风险及其传导研究多关注于跨市场,对于细化到证券市场内部的行业间的风险传导却鲜见系统化的专门研究,而研究极值状态下同涨同跌的联动更是空白。而我国股市行业的风险及其传导对国内绝大部分机构投资者来说却异常重要,因此进一步系统深入研究证券市场行业极端风险传导有较大理论意义与现实意义。

参考文献:

- [1] Michael E. Porter. Competitive Strategy[M]. Free Press, 1980.
- [2] Markowitz, H. M. Portfolio Selection[J]. Journal of Finance, 1952, (7): 60 ~ 91.
- [3] Fama, Eugene F, French, Kenneth R, The Cross - Section of Expected Stock Returns[J]. Journal of Finance, 1992, 47(2): 427 ~ 465
- [4] King, B. F. Market and Industry Factors in Stock Price Behavior[J]. Journal of Business, 1966, (39): 139 ~ 190.
- [5] Freiman, Eckhard. Economic Integration and Country Allocation in Europe[J]. Financial Analysis Journal, 1998, 5(9): 32 ~ 41.
- [6] Cavaglia, Stefano, Christopher Brightman, Michael Aked. The Increasing Importance of Industry Factors[J]. Financial Analysts Journal, 2000, (56): 41 ~ 54.
- [7] Ronald, V. D, Tjeert K. Region, Sector and Style Selection in Global Equity Markets[J]. Journal of Asset Management, 2004, (4): 293 ~ 307.
- [8] Beller, Kenneth R, John L. Kling, Michael J. Levinson, Are Industry Stock Returns Predictable? [J] Financial Analysts Journal, 1998, (54) (September/October): 42 ~ 57.
- [9] Kavussanos, Manolis G, Marcoulis, Stelios N, Arkoulis, Angelos G, Macroeconomic Factors and International Industry Returns[J]. Applied Financial Economics, 2002, 12, (12): 923 ~ 31.
- [10] Jacob Boudoukh, Matthew P, Richardson, Robert F, Whitelaw. 1994, A Tale of Three Schools: Insights on Autocorrelations of

Short - horizon Stock[J]. Review of Financial Studies, 1994, 7 (3): 539 ~ 573.

- [11] Bernanke, Ben S, Kenneth N. Kuttner. What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? [J]. Journal of Finance, 2005, 60 (June): 1221 ~ 1257.
- [12] C. Mitchell Conover, Gerald R, Jensen, Robert R, Johnson, and Jeffrey M. Mercer, Sector Rotation and Monetary Conditions [J]. The Journal of Investing, 2008, 17(1): 34 ~ 46.
- [13] L Veldkamp, J Wolfers. Aggregate Shocks or Aggregate Information? Costly Information and Business Cycle Comovement [J]. Journal of Monetary Economics, 2007, 54 (Supplement): 37 ~ 55.
- [14] J. Stangl, B Jacobsen, N Visaltanachoti. Sector Rotation over Business - Cycles, Working Paper, 2009, <http://ssrn.com/abstract=999100>.
- [15] Tobias J, Moskowitz, Mark Grinblatt. Do Industries Explain Momentum [J]. Journal of Finance, 1999, 54(4): 1249 ~ 1290.
- [16] Charles M. C. Lee, Bhaskaran Swaminathan. Price Momentum and Trading Volume [J]. Journal of Finance, 2000, 55(5): 2017 ~ 2069.
- [17] Grundy and Martin, B. D. Grundy and J. S. Martin. Understanding the Nature of the Risks and the Source of the Rewards to Momentum Investing [J]. Review of Financial Studies, 2001 (14): 29 ~ 78.
- [18] Hartwig Koe, Nataša Todorovic. S&P Global Sector Survivals: Momentum Effects in Sector Indices Underlying Ishares [J]. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2008, (48): 520 ~ 540.
- [19] Engle, R. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the U. K. Inflation [J]. Econometrica, 1982, (50): 987 ~ 1008.
- [20] Bollershev, T, Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity [J]. Journal of Econometrics, 1986, (31): 307 ~ 327.
- [21] Robert A. Schwartz and Edward I. Altman, Volatility Behavior of Industrial Stock Price Indices [J]. Journal of Finance, 1973, 28 (4): 957 ~ 971.
- [22] M Mazzucato, W Semmler. Market Share Instability and Stock Price Volatility during the Industry Life - cycle: the US Automobile Industry [J]. Journal of Evolutionary Economics, 1999, 9 (1): 67 ~ 96.
- [23] Zhongzhi (Lawrence) He, Lawrence Kryzanowski. Dynamic Betas for Canadian Sector Portfolios [J]. International Review of Financial Analysis, 2008, (17): 1110 ~ 1122.
- [24] Kasa, K. Common Stochastic Trends in International Stock Markets [J]. Journal of Monetary Economics, 1992, (29): 95 ~ 124.
- [25] Ewing B. T. The Transmission of Shocks among S&P Indexes [J]. Applied Financial Economics, 2002, (12): 285 ~ 290.
- [26] Poon S. H. Granger C. W. Forecasting Volatility in Financial Markets: a Review [J]. Journal of Economic Literature, 2003, (61): 478 ~ 539.
- [27] Syed Aun Hassan, Farooq Mlalik. Multivariate GARCH Modeling

of Sector Volatility Transmission [J]. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2007, (47): 470 ~ 480.

- [28] Jari Kallberg, Paolo Pasquariello. Time - series and Cross - sectional Excess Co - movement in Stock Indexes [J]. Journal of Empirical Finance, 2008, (15): 481 ~ 502.
- [29] Kodres, Laura and Matt Pristker. A Rational Expectations Model of Financial Contagion [J]. Journal of Finance, 2002, (57): 769 ~ 799.
- [30] Kee - H Bae, G. Andrew. Karolyi, and R. M. Stulz. A New Approach to Measuring Financial Contagion [J]. The Review of Financial Studies Fall, 2003, (16): 717 ~ 763.
- [31] 赵宇龙, 易琮. 对我国各行业未来成长能力的实证考察: 一种市场视角 [J]. 经济研究, 1999, (6): 37 ~ 44.
- [32] 宋逢明, 梁洪昀. 发行市盈率放开后的 A 股市场初始回报研究 [J]. 金融研究, 2001, (2): 94 ~ 100.
- [33] 范龙振, 王海涛. 上海股市股票收益率因素研究 [J]. 系统工程学报, 2003, (4): 127 ~ 127.

- [34] 熊胜君, 杨朝军. 沪深股市行业效应与投资风格效应的实证研究 [J]. 系统工程理论与实践, 2006, (4): 44 ~ 49.
- [35] 史代敏. 股市波动的政策影响效应 [J]. 管理世界, 2002, (8): 11 ~ 15.
- [36] 陈健, 曾世强, 李湛. 中国股市行业风险结构的实证分析 [J]. 系统工程, 2007, (12): 53 ~ 57.
- [37] 李昆. 上海证券交易所行业指数的收益扩散和波动扩散效应 [J]. 经济体制改革, 2003, (2): 104 ~ 107.
- [38] 蒋祥林, 王春峰, 吴晓霖. 基于状态转移 ARCH 模型的中国股市波动性研究 [J]. 系统工程学报, 2004, (3): 270 ~ 277.
- [39] 劳兰琨, 邵玉敏. 中国股市行业收益率序列动态聚类分析 [J]. 财经研究, 2004, (11): 75 ~ 82.
- [40] 蔡伟宏. 我国股市行业指数超额联动的实证分析 [J]. 南方经济, 2006, (2): 91 ~ 98.

(文 言 编发)

(上接第 71 页)

6. 积极开展区际合作, 有效推动低碳经济的持续发展

众所周知, 环境问题已成为一个区际性问题, 所以, 区际性合作就成了解决环境问题的重要途径。对于低碳经济的发展, 亦不例外。区际合作, 主要包括制度和技术两个方面。关于制度, 各国可借鉴《京都议定书》进行合作, 积极地参与和改进, 以便为全球的气候、环境问题作出贡献; 至于技术, 就是要共享的问题。众所周知, 先进能源技术最终要为解决全球能源和环境问题发挥作用, 所以技术的传播和扩散非常重要。发达国家的技术总的来说要先进于发展中国家, 而未来世界能源需求和排放增长的大部分又来自发展中国家, 且发展中国家限于自身经济实力, 技术水平相对落后, 技术研发能力相对不足, 这就大大制约了发展中国家的低碳经济发展。发展中国家仅仅依靠技术的自然扩散带来的溢出效益或者商业性的技术贸易是不够的, 为了全球可持续发展的共同目标, 发达国家有义务向发展中国家提供资金援助和技术

转让。但实际的情况是, 因为受到一系列壁垒和障碍的干扰, 技术转让进展十分缓慢。所以, 未来国际气候制度的发展、环境的治理, 非常有必要寻求通过制度化的手段, 来推进发达国家向发展中国家的技术转让, 以期实现低碳经济的可持续发展。^[2]

参考文献:

- [1] 鲍健强, 苗阳, 陈锋. 低碳经济: 人类经济发展方式的新变革 [J]. 中国工业经济, 2008, (4): 153 ~ 160.
- [2] 王文军. 低碳经济发展的技术经济范式与路径思考 [J]. 云南社会科学, 2009, (4): 114 ~ 117.
- [3] 庄贵阳. 中国经济低碳发展的途径与潜力分析 [J]. 国际技术经济研究, 2005, 8(3): 79 ~ 87.

(中 华 编发)

