연구보고서 16-02

KCMI
Korea Capital
Market Institute

국내 증권업 경쟁도와 구조변화에 대한 연구

박용린 | 권재현

자본시장연구원

박용린 (Yong Rin Park)

연구위원 / 경영학 박사

연구분야

- Aspricing
- Market Microstructure
- Investment Banking
- Financial Derivatives
- M&A
- Restructuring

권재현 (Jae Hyun Gwon)

연구위원 / 경제학 박사

연구분야

- Industrial Organizaiton
- Financial Regulation
- Corporate Finance

국내 증권업 경쟁도와 구조변화에 대한 연구

2016. 3.

연 구 위 원 박 용 린

연 구 위 원 권 재 현

자본시장연구원
Korea Capital Market Institute

序 言

2000년대 초반 이후 높은 성장을 구가했던 우리나라 증권산업은 금융위기 이후 국내·외 거시경제와 자본시장이 부분적으로나마 회복된 것과 달리 성장성과 수익성의 악화가 지속되고 있으며 이에 따라 증권산업의 위기론까지 불거지고 있는 상황이다. 반면, 저성장과 인구고령화 등 증권산업을 둘러싸고 있는 거시환경의 지속적인 변화 속에서 위탁매매에 의존하는 천편일률적인 사업구조는 크게 변화하지 않고 있으며 경쟁강도도 금융위기 이후 높아지고 있다.

일반적으로 특정 산업의 업황이 악화되는 경우 기업의 자발적 청산이나 M&A 등을 통하여 산업 구조조정이 진행된다. 이러한 관점에서 우리나라 증권산업은 상대적으로 자발적 퇴출이 부진하다는 의견이 제기되고 있으며, 이러한 현상의 원인으로 증권업의 높은 변동성이 지목되어 왔다. 즉, 증권업은 타 산업과 비교하여 시장환경에 따른 업황의 변화가 심하며 이러한 업황의 변동성은 현재 수익성의 악화에도 불구하고 향후 업황 회복을 예상하여 매각과 같은 자율적 퇴출을 늦추게 된다는 것이다.

본 보고서는 우리나라 증권업의 성장성, 수익성 및 경쟁도 추이 등 증권업 현황을 살펴보고 악화된 산업환경에서도 자발적 퇴출이 지연되는 이유를 이론모형과 실증분석을 통해 분석해 본다. 그 결과로서 매몰비용과 변동성을 주요 특징으로 하는 증권업의 속성 상 청산과 같은 자발적 퇴출은 일어나기 매우 어려우며, 향후 증권업 성장성, 수익성 및 변동성의 변화에 따라 자율적 구조변화를 위한 환경이 무르익을 수 있음을 보여주고 있다. 증권업의 자율적 구조변화에 대한 시장 및 정책당국의 관심이 높은 이 시점에서 발간되는 본 보고서는 매우 시의적절하며 우리나라 증권업의 자율적 구조변화 가능성을 이해하는데 많은 도움이 될 것으로 생각한다.

이 보고서를 작성하는데 노고를 아끼지 않은 본 연구원의 박용린 연구위원, 권재현 연구위원에게 감사의 뜻을 표한다. 또한 지정 논평을 맡아주신 본 연구원의 이석훈 연구위원과 장정모 연구위원, 사내 세미나에서 유익한 논평을 해주신 여러 연구위원들, 그리고 원고 정리에 수고를 아끼지 않은 김규림 연구원, 안유미 연구원, 김지희 연구조원, 이수련 연구조원에게 감사를 전한다. 마지막으로 이 보고서의 모든 내용은 연구진 개인의 의견이며 자본시장연구원의 공식 의견이 아님을 밝혀둔다.

2016년 2월

자본시장연구원

원장 신인석

목 차

Executive Summary ····· vii
Abstract ····· xii

I. 서론 ····· 3

II. 국내 증권업 경쟁도 분석 ····· 9
1. 증권업 연혁과 수익성 변화 ····· 9
2. 기존 문헌 연구 ····· 18
3. 증권업 경쟁도 실증분석 ····· 31
4. 소결 ····· 40

III. 국내 증권사의 구조변화 가능성 분석 ····· 45
1. 실물옵션 이론을 통한 진입·퇴출 분석 개요 ····· 45
2. 검량분석(calibration)을 통한 증권업 가치 추정 ····· 49
3. 대표적 증권사의 퇴출 의사결정 분석 ····· 66

IV. 결론 및 시사점 ····· 87

참 고 문 헌 ····· 93

표 목 차

<표 Ⅱ-1> 신설 및 폐업 증권사 (2001년~2015년 2/4분기) ····· 11
<표 Ⅱ-2> 증권사 M&A 연표 (1999년~2015년 2/4분기) ····· 12
<표 Ⅱ-3> 주요국 은행업의 H-통계량 비교 ····· 25
<표 Ⅱ-4> 3월 결산 증권사 ····· 33
<표 Ⅱ-5> H-통계량 분석에 사용한 변수 ····· 35
<표 Ⅱ-6> 국내 증권업 영업수익을 이용한 H-통계량 추정 ····· 37
<표 Ⅱ-7> 국내 증권업 영업수익을 이용한 Boone 지표 추정 ····· 40
<표 Ⅲ-1> 국내 주요 증권사 M&A의 경영권 프리미엄 ····· 69
<표 Ⅲ-2> 매몰비용과 변동성의 변화: 기본 Case ····· 73
<표 Ⅲ-3> 매몰비용과 변동성의 변화: 시장 컨센서스 Case ····· 76
<표 Ⅲ-4> 매몰비용과 변동성의 변화: 장기균형 Case ····· 78
<표 Ⅲ-5> 매몰비용과 변동성의 변화: 성장지속 Case ····· 80
<표 Ⅲ-6> 시장 컨센서스 Case와 총비용 변화 ····· 81
<표 Ⅲ-7> 시장 컨센서스 Case와 변동성 변화 ····· 83

그 림 목 차

<그림 Ⅱ-1> 증권사수 추이 (2001년~2015년 2/4분기) ····· 10
<그림 Ⅱ-2> 증권업 순영업수익, 자기자본, ROE의 추이
(2002년~2015년 2/4분기) ····· 15
<그림 Ⅱ-3> 증권업 업무비중의 변화 (2002년~2015년 2/4분기) ··· 16
<그림 Ⅱ-4> 자기매매 부문의 수익 추이
(2002년~2015년 2/4분기) ····· 17
<그림 Ⅱ-5> 증권사 영업수익 기준 HHI와 CR5
(2002Q1~2015Q1) ····· 34
<그림 Ⅱ-6> H-통계량의 연도별 추이 ····· 36
<그림 Ⅱ-7> Boone 지표 절대값의 연도별 추이 ····· 39
<그림 Ⅱ-8> HHI, H-통계량, Boone 지표 ····· 42
<그림 Ⅲ-1> 국내 증권업 순영업수익 ····· 59
<그림 Ⅲ-2> 국내 증권업 순영업수익 변동성 ····· 60
<그림 Ⅲ-3> 국내 증권업 순영업수익 대비 순이익률 ····· 61
<그림 Ⅲ-4> 청산 촉발 순영업수익 감소폭: 기본 Case ····· 73
<그림 Ⅲ-5> 증권업 가치 대비 대기옵션가치 비중: 기본 Case ····· 74
<그림 Ⅲ-6> 증권업 가치: 기본 Case ····· 74

약 어 표

AM	Asset Management
BS	Balance Sheet
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CAR	Cumulative Abnormal Return
CR	Concentration Ratio
DLS	Derivative Linked Securities
ELS	Equity Linked Securities
FISIS	Financial Statistics Information System
HHI	Hirfindahl-Hirschman Index
IB	Investment Banking
LSE	London Stock Exchange
MES	Minimum Efficient Scale
M&A	Mergers & Acquisitions
NEIO	New Empirical Industrial Organization
NPV	Net Present Value
ODE	Ordinary Differential Equation
PBR	Price to Book Ratio
PL	Profit and Loss statement
ROE	Return on Equity
SCP	Structure-Conduct-Performance
SSNIP	Small but Significant and Non-transitory Increase in Price

≪ Executive Summary ≫

본 보고서는 금융위기 이후 우리나라 증권업의 수익성 악화 원인을 규명하기 위해 증권업 경쟁도의 변화를 살펴보고 증권업의 성장성과 수익성이 악화되는 가운데에서도 증권사들의 자발적 청산이나 매각을 통한 증권업 구조변화가 쉽게 일어나지 않는 현상을 이론모형과 실증분석을 통해 규명하고 나아가 진입규제 정책을 위한 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다.

국내 증권업은 금융위기 이후 순영업수익과 자기자본수익률 등의 지표 면에서 수익성이 감소하고 있다. 수익성 악화의 원인 중 하나로 증권업 내 '과당경쟁'이 지목되고 있다. 위탁매매업에 치우친 국내 증권사들의 동조화 현상에 설상가상으로 지나친 수수료경쟁으로 인해 수익성이 감소하고 있다는 지적이다.

그러나 '과당경쟁'과 '과소경쟁'의 판별 이전에 국내 증권업의 실질경쟁도 변화가 최근 어떠한 방향으로 변화하고 있는지에 대한 연구가 선행되어야 할 것이다. 통상적으로 사용하는 HHI(Hirfindahl-Hirschman Index)나 상위사 대형사들의 시장점유율 지표로는 일반적으로 회자되는 주장과 달리 증권업 경쟁도가 높아진다고 보기 어렵다. 오히려 최근 몇 년간 HHI 동향에 따르면 증권업 내 경쟁압력이 낮아지고 있다.

이에 최근 산업조직론에서 연구된 Panzar & Rosse(1987)의 H-통계량을 이용하여 금융위기 이후 실질경쟁도 심화 여부를 확인하였다. 또한 Boone(2008)이 제시하는 새로운 방법으로 지표를 계산하여 실질 경쟁압력 변화를 재차 검증하였다. 추정결과, 2008년 글로벌 금융위기 이전과 이후 시기를 구분할 때 H-통계량은 국

내 증권업이 독점 상태를 벗어나 완전경쟁 상태에 진입하였음을 가리킨다. 지표의 연속성에 대한 의문에도 불구하고 Boone 지표도 금융위기를 기점으로 하여 경쟁압력이 상승하고 있음을 나타내고 있다.

따라서 기존 경쟁도 지표를 통해 실증적으로 파악하기 힘들었던 '경쟁압력 상승'이라는 주장은 개별 증권사 차원의 재무제표를 활용하는 새로운 방법론을 이용하여 설득력 있게 뒷받침된다.

수익성 악화와 경쟁심화에도 불구하고 증권사의 자발적 퇴출과 M&A는 활발하지 않다는 사실은 여전히 의문점으로 남는다. 최근 10여 년 동안의 연혁을 살펴보면 국내 증권사의 청산이나 매각을 통한 자발적 퇴출 사례는 많지 않다. 2000년대 초 이후 20여 건의 증권사 M&A가 있었지만 대부분 부실화된 대기업 그룹 또는 금융그룹의 계열 증권사의 매각이나 사업 포트폴리오 구축 차원의 증권사 인수가 많아 증권업의 성장성과 수익성 자체에 판단을 둔 M&A 거래는 많지 않은 편이다.

이렇듯 업황의 악화에도 불구하고 증권사의 자율적인 퇴출이 쉽게 일어나지 않는 현상은 실물옵션 이론(Real Option Theory)을 통해 설명할 수 있다. 실물옵션 이론에서는 실물투자 기회를 주식에 대한 미국식 콜옵션(American call option)과 동일한 성격을 갖는 것으로 이해한다. 실물옵션 이론은 불확실성(uncertainty)과 매몰비용 같은 비가역성(irreversibility)이 존재하는 경우, 실물옵션가치 내의 진입옵션(option to invest) 및 퇴출 대기옵션(option of waiting to exit)의 존재로 인하여 진입·퇴출의 지연효과, 즉 이력현상(hysteresis)이 나타나며, 매몰비용이 클수록 지연효과가 강함

을 보여주고 있다. 한편, 증권업은 명성 및 브랜드 구축, 마케팅 및 고객확보 비용 등 매몰비용이 특징인 산업이며 수익 변동성이 높아 실물옵션 이론의 적용가능성이 높은 산업이다.

증권사의 진입·퇴출 지연효과를 설명하기 위해 Dixit(1989) 모형을 바탕으로 검량분석(calibration)을 수행하며 모형의 모수 및 과거 국내 증권업 M&A의 경영권 프리미엄 추정치를 산출한다. 이러한 분석은 모수 추정의 오차가능성에도 불구하고 증권업 구조 변화 가능성에 대한 유용한 시사점을 제공할 것으로 판단된다.

이러한 모수 추정치를 바탕으로 증권업의 성장성, 수익성 및 변동성 각각의 측면에서 자발적 청산 및 M&A 가능성을 살펴본다. 먼저, 성장성 측면에서 증권업 가치를 추정하기 위해 순영업수익의 평균 성장률에 대한 가정에 따라 다음의 4가지 경우로 분류한다. 이들은 각각 (1) 금융위기 이후인 2010년부터 2014년까지의 최근 5년간 증권업 순영업수익 성장률 평균을 가정하는 기본 case, (2) 2003년부터 2014년까지 증권업 순영업수익 성장률의 평균을 가정하는 성장지속 case, (3) 증권업 자기자본이익률(ROE)과 주식자본비용이 같은 상황인 장기균형 case, (4) 2010년부터 2014년까지 21개 상장 증권사 평균 PBR 0.76이 의미하는 시장 컨센서스 case이다. 각 경우에 대하여 매몰비용과 변동성 기본 추정치를 중심으로 자발적 청산 유발 순영업수익 감소폭, 증권업 가치, 순챠터 가치, 라이센스가치 및 매각을 위한 요구 프리미엄 수준을 산출하고 이러한 모수 추정치에 대한 민감도 분석을 수행한다.

분석 결과, 금융위기 이후 나타난 증권업 성장성과 수익성의 악화가 지속될 경우(기본 case) 자발적 청산을 통한 퇴출은 일어나기 어

렵지만 매각을 통한 자발적 퇴출은 일어날 가능성이 높다. 증권업의 장기 성장성이 과거 15년간 평균치로 개선되거나(성장지속 case) 장기균형에 접근하면(장기균형 case) 자발적 청산은 물론 매각을 통한 자발적 퇴출도 일어나기 어려운 것으로 분석된다.

마지막으로 주식시장 가치평가 지표에 반영된 증권업 성장성에 대한 시장의 예상을 가정할 경우(시장 컨센서스 case) 자발적 청산은 어렵지만 매각을 통한 자발적 퇴출 가능성이 다소 존재한다.

증권업 수익성 변화에 대한 민감도 분석을 시장 컨센서스 case에 대하여 수행한 결과, 향후 비용 구조가 과거 15년 평균보다 개선되면 M&A 매도자 요구 프리미엄이 경영권 프리미엄보다 높아 M&A를 통한 자발적 퇴출은 일어나기 힘든 것으로 나타났다.

한편 증권업 순영업수익의 변동성 변화에 대한 민감도 분석을 시장 컨센서스 case에 대하여 수행한 결과, 향후 변동성이 현재 수준보다 감소하게 되면 자발적 매각이 발생할 가능성이 높아짐을 보여주고 있다. 이는 다른 조건이 같다면 변동성이 높아질수록 퇴출 대기옵션가치가 증가하며 M&A 매도자의 요구 프리미엄이 증가하기 때문이다. 향후 자본시장 기관화에 따르는 주식시장 변동성 감소와 거래대금 감소는 궁극적으로 위탁매매 수수료수입 의존도가 높은 우리나라 증권사들의 자발적 퇴출 관련 의사결정에 많은 영향을 미칠 것으로 분석된다.

본 보고서의 분석 결과는 증권업 진입규제 정책에 대하여 시사점을 제공하고 있다. 증권업 업황의 대폭적인 호전이나 증권사의 체질개선이 이루어지지 않는 한 증권업은 향후 자발적인 구조변화의 압력이 강해질 것으로 전망되며 국내 증권업 경쟁도는 이미 높

은 수준이므로 전면적 진입규제 완화보다는 기존 증권사 대비 효율적인 상품 및 서비스를 제공할 수 있거나 차별화가 가능한 특화 증권사 육성을 염두에 둔 부분적 진입규제 완화가 필요하다. 경쟁을 통한 효율성 제고는 전면적 진입규제 완화보다 사업모델의 개발자 우선권 보호 및 특허화 같은 상품 및 서비스 경쟁정책을 통하여 달성할 필요가 있다. 마지막으로, 시장 자율의 M&A와 같은 구조변화 노력을 유도하고 지원하는 방향으로 정책적 노력을 경주해야 한다.

≪ Abstract ≫

Contestability of Securities Industry in Korea and Potential for Structural Change

This report aims to overview the change in the competition among securities companies in Korea to understand the causes of worsening profitability after the global financial crisis, and to illuminate that voluntary restructuring through liquidation or sale in the middle of deteriorating growth and profitability is unlikely, through empirical analysis of a theoretical model, in an effort to provide useful insights for the entry and exit regulation.

Over-competition among securities companies with similar business structure has been attributed to as one of the reasons for such downfall of profitability. Employing H-statistics of Panzar and Rosse(1987) and Boone Indication (2008) we find that H-statistics indicates that Korean securities industry is in perfect competition, and that Boone Indicator also indicates increasing competition since the global financial crisis.

We further analyze the reason that securities companies appear to be reluctant to voluntarily exit the industry via liquidation or M&A, despite depressed profitability due to intensified competition, using real options model and calibration based on it. Real options theory argues for the existence of

hysteresis in entry and exit decisions due to inherent option value arising from uncertainty and irreversibility of decisions, and the hysteresis effect is stronger when sunk cost is incurred in decision making. Using Dixit(1989) model with representative company, we estimate parameters for calibration analysis to estimate exit-triggering level of profit, waiting option value, charter value, license value, and possibility of sale through M&A, depending on four scenarios of future profitability. The results are as follows: If low growth and profitability of the securities industry continue in the future, voluntary exit via liquidation is unlikely, but M&A will be highly likely. If growth and profitability reverts back to average of the past 15 years, or long-run equilibrium growth and profitability, voluntary exit is unlikely. Finally, if growth and profitability turn out to be the level implied by market valuation, voluntary exit via liquidation is unlikely but voluntary exit via M&A is somewhat likely.

Our results imply that Korean securities industry will be pressed for structural change without significant improvement of business environment or restructuring efforts. Considering already high level of competition in Korean securities industry, only partial easing of entry regulation encouraging the entry of specialized firms, along with promotion of M&As, are recommended.

Ⅰ. 서론

I. 서론

금융위기 이후 우리나라 증권업의 사업환경의 악화가 지속되고 있다. 그간 일부 증권사들의 차별화 노력에도 불구하고 전반적으로 우리나라 증권사들은 상품 및 서비스 경쟁보다는 위탁매매나 인수부문을 중심으로 치열한 가격경쟁을 지속해왔다. 이미 위탁매매수수료율은 2000년대 초반 이후 지속적으로 하락하여 더 이상 추가로 하락하기 어려운 수준까지 떨어진 상황이다. 인수수수료의 경우도 기업공개 수요의 감소로 정체를 보이고 있으며, 자산관리 사업도 의미있는 규모로 성장하지 못하고 있다. 이렇듯 우리나라 증권업은 위탁매매수수료, 인수수수료 및 자산관리수수료 등 안정적인 수수료수입이 정체 또는 감소하는 상황에서 ELS(Equity Linked Securities: ELS)/DLS(Derivative Linked Securities: DLS)와 같은 일부 파생결합증권 발행과 이에서 파생되는 채권 보유와 금리 하락기조로 인한 채권 매매이익과 평가이익으로 타 부문의 저수익성을 보전해왔다. 또한 최근에는 코스닥 시장을 중심으로 한 주식시장의 부분적 회복세로 수익성이 소폭 개선되기도 하였다.

흔히 우리나라 증권산업은 천수답 구조를 가지고 있다고 한다. 증권사별 차별화가 이루어지지 않은 가운데 치열한 가격경쟁구조를 가지고 있는 우리나라 증권산업의 성장성과 수익성이 주식시장 활황과 같은 외생적인 사업환경에 결정적으로 의존하고 있기 때문이다. 이러한 관점에서 금융위기 이후 전개되고 있는 국내 증권산업의 수익성 악화가 경쟁심화로 인해 유발된 것인지 아니면 경쟁강도의 심화보다는 증권산업의 외생적인 환경이 부정적으로 변화하며 나타난 현상인지를 판단할 필요가 있다.

한편, 산업의 성장성과 수익성의 변화는 기업의 진입과 퇴출을 결정하는 요인이다. 퇴출에 특별한 장애가 없는 산업의 경우 성장성과 수익

성의 악화는 기존 기업의 청산 또는 인수합병(M&A) 등을 통한 자발적 퇴출로 이어지는 것이 일반적이다. 반면, 진입의 경우 진입요건으로서 물적요건 외에도 인·허가와 관련된 진입규제가 있어서 일반적인 진입 방식은 기존 증권사의 인수에 의한 진입이라고 할 수 있다.

우리나라 증권업은 1999년 이후 20여 건의 M&A가 있었지만 주요 M&A는 대부분 부실화된 대기업 그룹 또는 금융그룹의 계열사인 증권사가 매물로 나온 경우이거나 대기업 그룹 및 금융지주회사가 사업 포트폴리오 구축 차원에서 증권사를 인수하는 경우가 많아 증권업의 성장성과 수익성 자체에 판단을 둔 인수는 많지 않은 편이다. 또한 기존 증권사의 입장에서 성장성 및 수익성이 악화되는 경우에도 구조조정 수단으로서 지점 및 인력 감축 등을 통해 비용을 줄이는 방식을 사용하여 M&A를 통한 자율적 구조변화는 잘 나타나지 않는다. 이렇게 성장성과 수익성이 악화되는 가운데에서도 증권사의 자율적인 퇴출이 쉽게 일어나지 않는 현상을 이론적으로 설명하고 이를 실증적으로 규명해보는 것은 증권산업의 건전한 발전을 위한 정책수립에 중요한 시사점을 제공한다고 할 수 있다.

본 보고서는 먼저 증권업 성장성과 수익성의 추이를 살펴보고 금융위기 이후 경쟁도가 심화되었는지 실증분석을 수행한다. 경쟁도의 심화 여부를 측정하기 위한 실증분석 방법으로서 상호보완적인 방법인 Panzar-Rosse와 Boone Indicator를 사용하여 금융위기 전후의 국내 증권업 경쟁도의 변화를 추정한다. 또한 증권업의 중요한 속성으로서 매몰비용과 변동성에 주목하고 실물옵션 이론을 통하여 증권업의 가치추정과 증권사의 자발적 청산이나 인수합병 등 자율적 퇴출 가능성을 분석한다.

이러한 분석은 금융위기 이후 나타난 증권업 성장성과 수익성의 악화가 지속될 경우 자발적 청산을 통한 퇴출은 일어나기 어렵지만 기존 증권사의 매각을 통한 자발적 퇴출을 위한 필요조건이 조성된 상황임을

보여준다. 한편, 증권업의 장기 성장성이 과거 평균치로 회귀하거나 장기균형에 접근하면 자발적 청산뿐만 아니라 매각을 통한 자발적 퇴출도 일어나기 어려운 것으로 분석된다. 마지막으로 주식시장의 증권사 주당 순자산비율 가치평가 지표에 반영된 증권업 성장성에 대한 시장의 예상을 가정할 경우 매각을 통한 퇴출 가능성이 다소 존재한다. 다만, 이 경우에는 우리나라 주식시장에서 지속적으로 진행되어온 개인투자자 거래비중 감소와 기관화, 그리고 이에 따른 거래회전율 감소라는 주식시장 구조변화가 지속된다면 변동성의 감소를 통하여 자율적 매각을 통한 퇴출이 활발해질 가능성이 높음을 시사한다.

이 보고서의 구성은 다음과 같다. 우선 Ⅱ장에서는 국내 증권업의 성장성과 수익성 현황을 제시한 후 국내 증권업의 경쟁구조 분석을 위해 경쟁도 분석에 대한 기존 문헌을 검토하고 분석을 위한 실증모형을 제시하며 그 결과를 살펴본다. Ⅲ장에서는 Ⅱ장에서 나타난 경쟁 심화에도 불구하고 증권사의 자발적 퇴출이 지연되는 현상을 이해하기 위해 실물옵션 이론을 활용한 진입·퇴출 분석을 수행한다. 좀 더 구체적으로 매몰비용과 불확실성이 동시에 존재할 때의 진입 및 퇴출 결정을 확률과정 모형을 통하여 분석하며 증권업의 가치를 추정한다. 마지막으로 이를 바탕으로 국내 증권사의 자발적 퇴출 가능성에 대해 살펴본다. Ⅳ장에서는 본 보고서의 결론을 도출하고 시사점에 대해 논의한다.

Ⅱ. 국내 증권업 경쟁도 분석

1. 증권업 연혁과 수익성 변화

2. 기존 문헌 연구

3. 증권업 경쟁도 실증 분석

4. 소결

II. 국내 증권업 경쟁도 분석

제Ⅱ장에서는 국내 증권업 경쟁도 분석을 시도한다. 2002년부터 2015년 2/4분기까지의 증권사 분기별 재무자료를 활용하여 증권업 전반의 경쟁도 변화 양상을 다양한 방식으로 살펴볼 것이다. 이를 위해 다음 제1절에서는 국내 증권업 진입, 폐업, 인수・합병의 간단한 연혁과 영업현황 지표를 통해 연구주제를 제기한다. 제2절에서는 기존 문헌 연구가 지향하는 문제의식과 방법론을 비교·고찰한다. 제3절에서는 문헌연구를 바탕으로 국내 증권업 실증자료를 이용하여 분석을 수행한다. 제4절에서는 실증연구가 함의하는 바를 고찰하고 요약한다.

1. 증권업 연혁과 수익성 변화

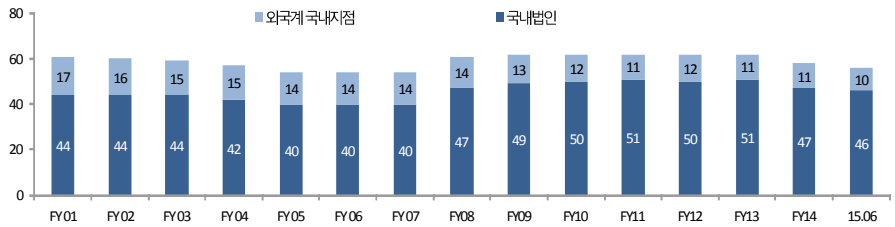
<그림 Ⅱ-1>에서 보듯이 2001 회계연도 기준 국내 증권사의 수는 총 61개사로 그 중 국내법인이 44개 외국계 금융사의 국내지점이 17개였다. 금융위기 직전까지 전체 증권사수가 54개로 감소하기는 하였으나 전반적 추세는 60여개 안팎으로 유지되고 있다. 2015년 2/4분기 현재 증권사는 총 56개사이며 국내법인은 46개이고 외국계 국내지점이 10개이다. 이는 일부 외국계 지점이 국내법인으로 전환한 효과임을 <표 Ⅱ-1>에서 확인할 수 있다. 해당 기간 중 신설은 12개사, 외국계 지점의 국내법인 전환이 6개사, 폐업·청산 11개사, 흡수합병이 9개사이다.

구체적인 신설·폐업 및 지점의 국내법인화 목록은 <표 Ⅱ-1>에서 분류한 바와 같다. 국내 증권사의 신규설립은 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」(이하 자본시장법)을 제정한 2007.8.3일부터 시행일인 2009.2.4일 사이에 집중되어 있다. 분석 기간 내 신설된 총 12개사 가운

데 8개사가 자본시장법 제정 직후에 집중 신설되었다. 이는 정부의 진입 규제 결과이다. 증권업의 과당경쟁을 우려한 규제당국은 2004년부터 신규진입을 허용하지 않았다.[1] 신규진입을 원하거나 증권업 내 규모 확대를 꾀하는 기존 증권사의 인수·합병을 유도하려는 정책 취지가 규제 배경이다. 하지만 불허조치가 증권사 대형화와 구조조정에 오히려 방해가 된다는 시각이 팽배하게 되었다. 이에 자본시장통합법 제정에 발맞춰 자본금 확충이 가능한 회사의 신규 진입을 당국이 허용한 결과, 2008년도에 이르러 신규 증권사 설립이 급증하였다.

<그림 Ⅱ-1> 증권사수 추이 (2001년~2015년 2/4분기)

(단위: 개)



자료: 금융위원회 보도자료

외국계 지점의 폐업을 제외한 국내 증권사 폐업의 경우는 2002년 건설증권, 2004년 모아증권, 2014년 애플투자증권, BNG증권, 한맥투자증권으로 총 5건이다. 하지만 수익악화로 인한 국내 증권사의 자진폐업은 실제로 모아증권과 애플투자증권 2건에 불과하여 퇴출이 매우 드물게 발생하고 있음을 확인할 수 있다.[2]

1) 2004년 이후 암묵적 진입제한 조치에 대해 신보성 외(2008)는 그 정책효과에 대해 부정적이다. 동질적 상품과 서비스를 공급하는 증권사들이 수수료 자율화 환경 속에서 경쟁하는 가운데 증권사 수 제한은 '과당경쟁' 완화라는 소기의 목적을 달성하지 못하였다고 파악하고 있다.

<표 Ⅱ-1> 신설 및 폐업 증권사 (2001년~2015년 2/4분기)

구분	시기	내용
해외지점 법인전환	2006. 3	맥쿼리증권 서울지점 → 맥쿼리증권(주)
	2010.10	노무라인터내셔날증권 서울지점 → 노무라금융투자㈜
	2011.11	다이와증권캐피탈마켓 서울지점 → 다이와증권캐피탈마켓코리아
	2013. 1	씨아이엠비(CIMB)증권 한국지점 → 씨아이엠비증권
	2013. 5	에스지증권 서울지점 → 한국에스지증권
신설	2001. 9	BA아시아 서울지점
	2002. 1	리만브라더스인터내셔널증권 서울지점
	2002. 7	홍콩상하이증권 서울지점
	2003. 1	CLSA코리아(주)
	2002.10	비앤피파리바페레그린증권(주)
	2008. 7	아이비케이투자증권(주), (주)한국스탠다드차타드증권, 케이티비투자증권(주), 엘아이지투자증권(주), 토러스투자증권(주), 아이엔지증권중개(주), 애플투자증권중개(주), 바로증권중개(주) (총 8개사)
	2009. 2	한맥투자증권
	2009.11	BS 투자증권
폐업 ·청산	2002. 3	코쿠사이(國際)증권 서울지점 및 드레스드너클라인워트와셔스틴 서울지점, 구 JP모간 (총 3개사)
	2002. 9	도이치 서울지점
	2002.12	건설증권
	2003. 7	BA 아시아 서울지점
	2004. 6	모아증권중개(주)
	2009. 6	리먼브라더스증권 서울지점
	2014. 3	애플투자증권(자진청산)
	2014.12	BNG 증권(자진청산)
	2014.12	한맥투자증권(주문사고로 인한 파산)

자료: 금융감독원 전자공시, 금융위원회 보도자료

2) 자세한 내역은 본 보고서의 제Ⅲ.3.나.절을 참조할 것.

증권사의 인수·합병 연표는 <표 Ⅱ-2>에 정리하였다. 구조조정과 대기업 또는 금융그룹 간 사업포트폴리오 재정비 사유를 제외한 순수 금융회사간 자발적 M&A는 많지 않다는 것을 확인할 수 있다.[3] 동부증권-겟모어증권(2004), 동원증권-한국투자증권(2005), 골든브릿지-브릿지증권(2005), 솔로몬·KTB PEF-KGI증권(2008), G&A KBIC PEF-이트레이드증권(2008) 건의 5건 정도를 순수한 자발적 M&A의 범주에 포함시킬 수 있다. 약 15년간 다섯 건 정도의 자발적 M&A만 일어났다는 사실은 증권업의 역동적 인수·합병이 매우 드물다는 점을 시사한다. 이후 살펴보겠지만, 특히 증권업의 수익성이 감소하는 국면에서도 자발적 인수·합병이 활발하게 일어나지 않는다는 역설에 주목해야 한다.

<표 Ⅱ-2> 증권사 M&A 연표 (1999년~2015년 2/4분기)

합병일	합병회사	피합병회사	합병후 회사명	비고
1999.10	LG증권	LG종금	LG투자증권	합병
2000.5	산업은행	대우증권	대우증권	인수. 지분 25%/4500억원
2000.12	삼성증권	삼성투자신탁증권	삼성증권	합병
2001.11	동양증권	동양현대종합금융	동양종합금융증권	합병
2002.1	리젠트증권	일은증권	브릿지증권	합병. 167억원
2002.3	쟈딘플레밍	舊 JP모간	JP모간	인수. 쟈딘플레밍이 구 JP모간의 자산부채 일부 인수 후 JP모간으로 상호변경
2002.8	신한증권	굿모닝증권	굿모닝신한증권	합병. 굿모닝증권 지분 30% 매입 후 신한증권과 합병하여 신한금융지주회사의 자회사로 편입
2004.5	동부증권	겟모어증권	동부증권	합병. 120억원
2005.3	동원금융지주	한국투자증권	한국투자금융지주	인수. 한국투자증권 지분 100%를 5,462억원에 매입하여 자회사로 편입

3) 자세한 내역은 본 보고서의 제Ⅲ.3.나.절에 서술되어 있다. 보다 이른 시기의 증권사 인수·합병 연혁은 권세훈·박희선(2008)의 제Ⅴ장을 참조할 수 있다.

<표 Ⅱ-2> 증권사 M&A 연표 (1999년~2015년 2/4분기)(계속)

합병일	합병회사	피합병회사	합병후 회사명	비고
2005.3	LG투자증권	우리증권	우리투자증권	합병. 2004.12월 우리금융지주가 LG투자증권 인수 후 기존 계열사인 우리증권을 흡수합병. 존속법인인 우리증권의 상호변경
2005.4	하나은행	대한투자증권	하나대투증권	인수
2005.6	한국투자증권	동원증권	한국투자증권	합병
2005.6	골든브릿지 컨소시엄	브릿지증권	골든브릿지증권	인수. 지분 78.29%/1,250억원
2005.7	현대중공업	CJ투자증권	하이투자증권	인수. 현대미포조선이 인수; 지분 75.08%/7,051억원
2005.10	동양종합금융증권	동양오리온투자증권	동양종합금융증권	합병
2006.1	농협	세종증권	NH투자증권	인수. 1,100억원
2007.3	유진그룹	서울증권	유진투자증권	인수. 1,800억원/지분 24%
2007.11	국민은행	한누리투자증권	KB투자증권	인수. 지분 95.8%/2663억원
2008.1	두산캐피탈	비엔지증권	비엔지증권	인수. 지분 78.86%/91.5억원
2008.2	솔로몬저축은행	KGI증권	솔로몬투자증권	인수. 솔로몬-KTB PEF를 통해 인수
2008.3	현대자동차그룹	신흥증권	HMC투자증권	인수
2008.7	현대중공업그룹	CI투자증권	하이투자증권	인수
2008.9	G&A KBIC PEF	이트레이드증권	이트레이드증권	인수
2008.11	하나대투증권(주)	하나IB증권(주)	하나대투증권(주)	합병
2010.3	메리츠증권	메리츠종합금융	메리츠종합금융증권	합병
2010.6	한화증권(주)	푸르덴셜투자증권	한화투자증권	인수. 3,438억원
2012.9	한화증권(주)	한화투자증권(주)	한화투자증권	합병
2012.11	농협금융지주	NH농협증권	NH농협증권	인수. 2012.3월 농협중앙회 소속 NH투자증권이 NH농협증권으로 상호변경
2014.4	NH농협금융지주	우리투자증권	우리투자증권	인수. 우리금융 패키지 가격 10,386억원
2014.6	유안타증권	동양증권	유안타증권	인수. 1,200억원
2014.12	우리투자증권	NH농협증권	우리투자증권	합병
2015.5	메리츠종합금융증권	아이엠투자증권	메리츠종합금융	합병. 1,710억원

자료: 블룸버그, 금융감독원 전자공시, 금융위원회 보도자료, 신문기사검색

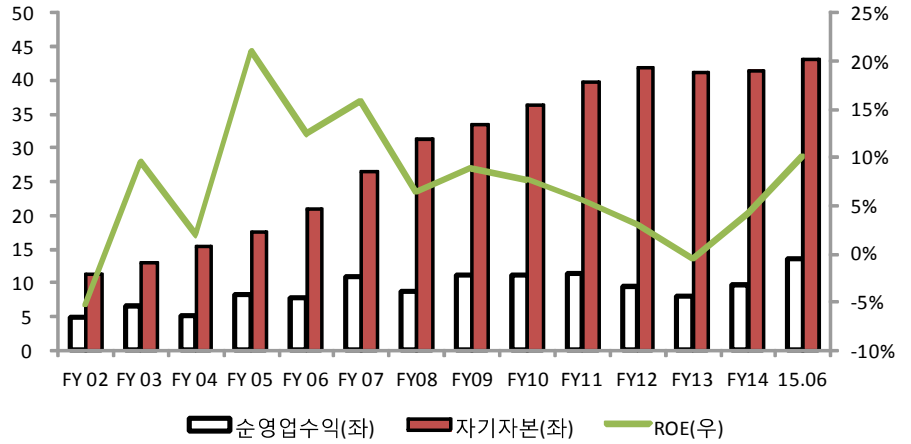
이에 제Ⅲ장에서는 실물옵션 이론을 활용하여 수익성 악화에도 불구하고 자진폐업이나 자발적 M&A가 활발히 일어나지 않는 이유에 대해 집중적으로 논의할 것이다. 제Ⅱ장은 진입과 퇴출, 자발적 M&A의 선결조건으로 생각하는 시장경쟁압력을 측정하는 데 주력한다.

지금까지 지난 10여년 간 증권사의 신설, 폐지, 전환, 인수, 합병 관련 연혁을 살펴보았다. 다음은 증권산업의 규모와 수익성 변화 추이를 살펴본다. <그림 Ⅱ-2>는 2002년부터 2015년 2/4분기 현재까지의 전체 증권사 순영업이익, 자기자본, 자기자본이익률(Return on Equity: ROE)을 나타낸다. 증권업의 규모를 나타내는 증권사 자기자본 총계는 2002년 회계연도 기준 11조 2천억원에서 2015년 6월 현재 43조 1천억원 규모로 3.8배 가까이 성장했다. 순영업수익은 2002년 회계연도 기준 5.0조원에서 2014년 회계연도 기준 9.8조원으로 자기자본 기준 증권사 규모의 성장에 비하여 증가세가 더디다. 증권업 당기순이익 총계를 자기자본 총계로 나눈 자기자본이익률(ROE)은 그림에서 보는 바와 같이 2005년을 정점으로 2013년까지 지속적으로 악화되었다. 2014년도에 들어서면서 순영업수익과 당기순이익이 반등함에 따라 수익성 지표가 개선되는 추세다. 앞서 연혁에서 본 바와 같이 2005년부터 2013년까지 지속되는 수익성 하락에도 불구하고 증권산업 내에서 자진폐업이나 자발적 인수·합병이 역동적으로 일어나지 않았다는 사실에 대한 설명이 필요하다.

순영업수익을 위탁매매, 자기매매, 투자은행, 자산관리, 상품판매, 기타의 6개 업무로 분류하여 살펴보자. <그림 Ⅱ-3>은 6개 부문의 비중의 추이를 나타내고 있다.

<그림 Ⅱ-2> 증권업 순영업수익, 자기자본, ROE의 추이
(2002년~2015년 2/4분기)

(단위: 조원)

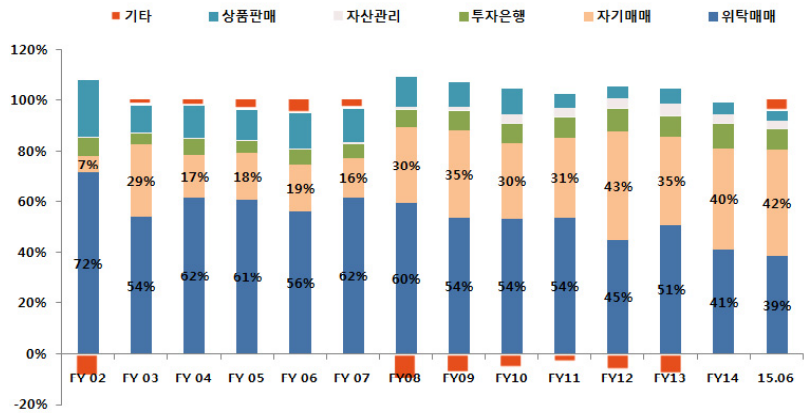


주 : 1) 2013년 회계결산월 변경(3월→12월)으로 인하여 FY2013은 3개 분기만 포함되어 보정계수로 4/3을 순영업이익과 당기순이익에 곱하여 연율화(annualization) 하였다. 2015년은 현재 첫 두 분기만 관측되어 보정계수로 2를 곱하여 연율화 하였다.
2) 자기자본은 해당 회계연도의 평균치를 사용하였다.
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 대차대조표와 손익계산서

1990년대 후반 위탁매매수수료율 자유화와 온라인거래 활성화로 인해 2000년대 들어 위탁매매수수료율이 30bp 이하로 하락했음에도 불구하고(신보성 외, 2008), 증권사 수익의 상당부분이 위탁매매에 의존하는 양상이었다. 하지만 시간이 흐름에 따라 위탁매매업 중심의 수익구조는 점차 자기매매업의 비중을 늘리는 방식으로 전환하고 있음을 <그림 Ⅱ-3>에서 확인할 수 있다. 2002년 위탁매매와 자기매매 업무가 순영업수익에서 차지하던 비중은 각각 72%와 7%였으나, 2015년 2/4분기 현재 39%와 42%로 오히려 역전된 양상이다. 하지만 전통적으로 비중이 높던 펀드 등의 상품판매는 줄어들고, 인수주선 및 매수·합병 등의 투자은행

업무의 절대 수익은 늘어나고 있으나 전체 순영업수익에서 차지하는 상대 비중은 정체 상태이다.

<그림 Ⅱ-3> 증권업 업무비중의 변화 (2002년~2015년 2/4분기)

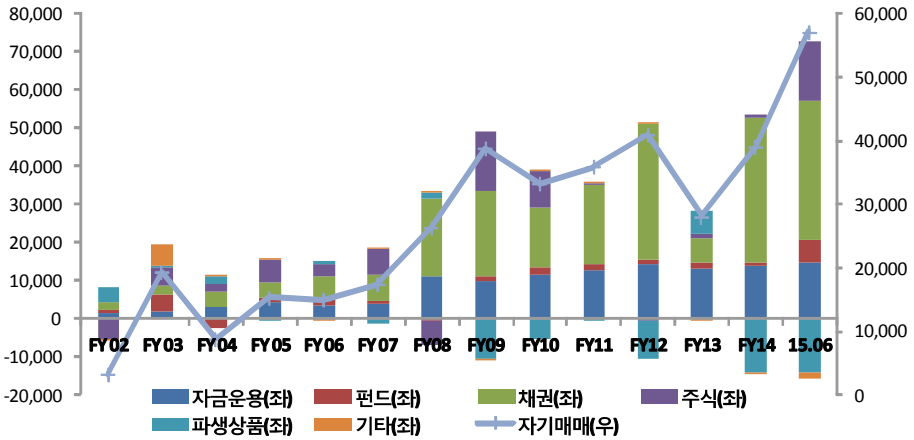


자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 대차대조표와 손익계산서

증권업무에서 비중이 점증하는 자기매매 부문을 좀 더 자세히 살펴보자. 자기매매수익의 원천은 자금운용, 펀드, 채권, 주식, 파생상품, 기타로 대별할 수 있는데 해당 시장의 상황에 따라 포트폴리오를 조정하여 수익을 창출하게 된다. <그림 Ⅱ-4>에서 보듯이 증권사 자기매매의 주수익원은 채권이며 2013년도를 제외하고 2002년부터 비중이 점증하고 있다. 주식 또는 파생상품 자기매매에서 손실이 발생하는 해도 있지만 2013년을 제외하면 전반적으로 자기매매가 창출하는 수익은 증가세다.

<그림 Ⅱ-4> 자기매매 부문의 수익 추이
(2002년~2015년 2/4분기)

(단위: 억원)



주 : 2013년 회계결산월 변경(3월→12월)으로 인하여 FY2013은 3개 분기만 포함되어 보정계수로 4/3을 순영업이익과 당기순이익에 곱하여 연율화(annualization) 하였다. 2015년은 현재 첫 두 분기만 관측되어 보정계수로 2를 곱하여 연율화 하였다.

자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 대차대조표와 손익계산서

이상을 종합하면 증권업 전체 규모의 지속적 성장에도 불구하고 수익성은 최근 2014년도의 반등을 제외하고 꾸준한 하향세였다. 순영업수익의 증가는 더디고 ROE는 경향적 감소세였다. <그림 Ⅱ-2>는 이미 2005년도를 정점으로 ROE의 하락이 시작되었음을 증빙한다. 모두에서 살펴보았듯이 전체 증권사수는 큰 변화가 없었으며 자진폐업과 자발적 M&A는 드물게 일어났다. 이에 다음 두 질문을 자연스럽게 던질 수 있다. 첫째, 증권업 내부의 경쟁도에 변화가 있는가? 증권사수에 큰 변화가 없음에도 불구하고 수익성이 지속적으로 감소함에 따라 경쟁격화가 그 원인으로 지목되고 있다. 이러한 주장에 대하여 경쟁도 변화의 양상을 실증적으로 검증해야 한다. 둘째, 수익성 하락을 약 8년에 걸친 시간

동안 목도하면서도 증권사 간에 자발적 인수·합병이 빈번하게 발생하지 않는 이유는 무엇인가?

제3절은 첫 번째 질문에 대한 실증연구(positive study)다. 전통적인 시장집중도 지표와 새로운 방법으로서 H-통계량과 Boone 지표를 제시하고 비교·분석한다. 이에 앞서 제2절에서는 관련 선행연구에 대한 기존 문헌을 개괄한다.

제Ⅲ장은 두 번째 질문에 대한 설명이다. 실물옵션 이론을 기반으로 실제 자료와 다양한 시나리오에 따라 검량분석(calibration)을 실시하여 지나치게 드문 자발적 인수·합병의 원인에 대하여 규명하고자 한다.

2. 기존 문헌 연구

가. 전통적 방법론: 산업구조-행위-성과

Bain(1956)은 산업구조가 개별기업의 행위에 영향을 주어 결과적으로 사회적 효율성을 결정하는 일종의 3단 논법식 분석틀을 제시하였다. 이를 '구조-행위-성과(Structure-Conduct-Performance: SCP)' 도식으로 일컫는다. 보통 산업구조(structure)는 시장집중도로 계측한다. 흔히 사용하는 대용지표는 허핀달지수(Hirfindahl-Hirschman Index: HHI)[4] 또는 상위

4) 개별 회사 $i \in \{1,...,N\}$의 시장점유율을 s_i%라고 할 때 $HHI = \sum_{i=1}^{N} s_i^2$로 정의하며, 독점일 경우는 10,000이 되어 최대상한치가 된다. 미국의 경우 법무부와 공정거래위원회의 공동 가이드라인에 따르면 HHI가 1,500을 하회하면 '비집중(unconcentrated)'으로, 1,500~2,500일 경우 '보통집중(moderately concentrated)'으로, 2,500을 상회할 경우에는 '고도 집중(highly concentrated)'으로 판

회사들의 합계시장점유율인 집중도(Concentration Ratio: CR)이다. 행위(conduct)는 개별기업의 경쟁적 또는 담합적 영업행위를 의미한다. 이를테면 가격정책, R&D, 광고, 생산, 기술선택, 진입장벽, 약탈적 행위 등과 관련한 기업의 모든 행태를 아우른다. 성과(performance)는 사회적 효율성을 의미한다. 사회적 효율성은 주로 시장지배력(market power)으로 정의하는데 시장지배력이 커지면 커질수록 사회적 차원에서의 효율성은 감소한다는 암묵적 가정을 내포하고 있다.

이와 같은 SCP 기본 도식을 회귀모형으로 표현하면 다음과 같은 간략한 회귀모형을 도출할 수 있다.

$$\Pi_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CR_t + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서, 하첨자 i는 회사, t는 시간을 나타내는 변수이며, Π는 수익성, CR은 시장집중도, x는 회사수익성과 관련 있는 기타 다변량 통제변수, ϵ은 측정오차를 의미한다.

SCP 가설이 참이라면 $\alpha_1 > 0$의 관계가 성립해야 한다. 경쟁이 결여되어 시장집중도가 높은 산업일수록 개별 기업은 제품 및 서비스에 높은 가격을 책정하여 정상보다 높은 이윤을 얻게 된다. 시장전체의 경쟁압력이 낮아 개별 기업의 담합적 행위가 강화되어 수익성이 강화된다. 따라서 $\alpha_1 > 0$는 시장 경쟁도 약화가 사회효율성 감소를 초래하는 SCP 도식의 결론을 뒷받침하게 된다.

금융업, 특히 은행업을 연구하는 대다수의 연구는 시장집중도와 수익성 사이에 양의 상관관계가 있음을 발견하였다.[5] 그러나 SCP 방법론은 몇 가지 근본적 문제점이 있다.

단한다(U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, 2010, §5.2).

5) 이러한 연구결과에 대한 비판적 소개 및 요약은 Gilbert(1984)와 Berger et al.(2004)을 참조.

첫째, 시장구조(structure)는 외부에서 임의로 주어지는 조건이 아니다. 즉, 정책당국이 확률시행(random experiment)을 통해 임의로 통제하는 외생변수(exogenous variable)가 아니라 그 자체가 개별기업의 행위와 시장성과에 영향을 받는 내생변수(endogenous variable)이다. HHI든 CR이든 사후적으로 집계되는 기업행위의 결과물이다. 이러한 내생성을 주목하면 '산업구조→기업행위→시장성과'의 일방향(unilateral) 인과관계만 성립하는 것이 아니라 역방향의 인과관계(reverse causality)도 존재한다는 것을 쉽게 확인할 수 있다. 따라서 회귀분석식 (1)의 추정 결과 산업구조와 시장성과가 양의 상관관계를 가진다고 하여도 '산업 내 경쟁정도가 낮아지면 시장효율성이 떨어진다'와 같이 인과관계를 내포하는 강한 주장을 펼칠 수 없다. 이러한 지적은 산업의 진입·퇴출을 인가정책 등으로 조율하는 정책당국에게 시사하는 바가 크다. 내생성 문제를 갖는 실증자료를 토대로 분석한 결과를 기반으로 산업경쟁도에 정책적 변화를 유도한다고 하여 모형이 추정한 효과를 기대하기 어렵다. 상관관계(correlation)와 인과관계(causality)는 구분되어야 한다.

둘째, 위의 회귀분석식 (1)의 등식 왼쪽에 위치하는 수익성 변수는 높은 시장집중도에 기대어 독점적 행위를 통해 획득한 것이 아니라 혁신에 대한 정당한 보상일 수 있다. 금융시장에서 빠른 기술혁신과 창조적 파괴가 갖는 가치는 작지 않다고 할 수 있다. 시장에 혁신을 불러일으키는 투자를 선도하는 기업의 점유도가 높은 동시에 고수익을 향유할 수 있다. 따라서 회귀분석식에서 시장집중도와 수익성의 높은 상관관계가 반드시 사회적으로 비효율을 야기한다고 단언할 수 없다. 오히려 기술경쟁의 결과 성공한 기업에 대한 보상기제가 적절히 작동하여 금융업의 효율성을 증진하고 있다고도 해석할 수 있는 것이다. 기술효율성에 대한 보상효과를 감안하고도 시장구조가 사회적 비효율성을 야기하는지를 측정해야 한다.

위의 사실을 감안하면 효율성에 의해 회귀분석식 (1)에서 수익성과 시장집중도가 가성관계(spurious relation), $\alpha_1 > 0$을 가질 수 있다. 효율성이 높은 기업일수록 시장점유율이 높아진다는 가설(Demsetz, 1973; Peltzmann, 1977)에 착안하여 개별기업의 시장점유율을 효율성의 대용변수(proxy variable)로 회귀분석식에 도입할 수 있다. 즉, 효율성 효과를 차감하기 위하여 새로운 회귀분석식

$$\Pi_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CR_t + \alpha_2 MS_{it} + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it}$$

을 고려한다. 여기서 MS는 개별기업의 시장점유율을 나타내고 나머지 변수의 정의는 회귀분석식 (1)과 같다. SCP와 효율성 가설이 모두 맞다면 $\alpha_1 > 0$과 $\alpha_2 > 0$이 동시에 성립하여야 한다. 대다수의 선행연구는 유의미한 $\alpha_2 > 0$을 추정하지만 α_1의 경우 0과 같다는 가설을 기각할 수 없다(Degryse et al., 2009). 가성관계에 대한 우려가 실증결과에서 확인되는 것이다.

셋째, 경쟁도(competitiveness)와 실질경합도(contestability)는 구분되어야 하는 개념이지만 SCP 도식은 이 둘을 혼용하고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 시장경쟁도는 흔히 HHI나 상위기업의 합계시장점유율, 진입·퇴출 빈도 등 관측되는 값을 기초로 한다. 그러나 개별기업이 얼마나 시장경쟁의 압력에 노출되어 있는지의 정도는 위의 지표와 관계없을 수 있다. 실제로 시장이 균형상태를 유지한다면 경쟁의 압력이 극심하더라도 다른 조건이 일정하다면 진입과 퇴출이 일어나지 않는다(Baumol et al., 1982). 퇴출될 기업은 합리적으로 진입하지도 않을 것이다. 또한 간단한 예로 한계생산비용이 0인 두 기업이 가격경쟁을 하는 베르뜨랑경쟁모형(Bertrand competition)을 생각해보면, 균형가격은 한계생산비용과 같은 0이다. 이 모형에서 복점상태인 해당 산업은 높은 HHI(=50,000)를 보이며 진입 및 퇴출은 전혀 발생하지 않기 때문에 실제 관측되는 경쟁도는 매우 낮다. 하지만 실질경합도를 생각하면 순이익률(net profit

margin)이 0에 수렴할 정도로 극한수준에 도달했음을 알 수 있다. 따라서 시장집중도 또는 경쟁도는 개별기업이 실제로 체감하는 경합도와 괴리가 있을 수 있다는 점을 주의해야 한다.

SCP 도식에 근거한 연구는 1950년대부터 1970년대를 풍미하다 이후 1990년대까지 점차 쇠퇴하게 된다. 해당 도식이 지닌 문제점이 대두되면서 이에 근거를 둔 실증분석의 결과해석에 꾸준히 의문이 제기되었기 때문이다. 이에 신실증산업조직론(New Empirical Industrial Organization: NEIO)이 대두하게 되며, 내생성(endogeneity)을 통제하며 실질경합도(contestability)를 측정하는 새로운 방법론을 모색하게 된다. 자료 한계를 보충하기 위해 이론적 모형을 가미한 후 도출되는 방정식을 활용하여 내생성 문제를 우회하는 전략을 NEIO의 공통 접근법으로 볼 수 있다. 따라서 NEIO의 1차 타당성에 대한 신뢰는 이론적 모형의 가정 및 구성이 직관적으로 타당한지에 달려있다. 다음은 경합도 측정과 관련하여 NEIO의 대표적 방법론으로 자리 잡고 있는 Panzar & Rosse(1987)의 H-통계량을 소개할 것이다. 이어서 새로운 방법론으로 제시되고 있는 Boone(2008)의 지표를 소개한다.

나. H-통계량

Panzar and Rosse(1987)는 개별기업 수준의 관측치를 이용하여 해당 산업의 독과점여부를 판별하는 실증방법론을 제시한다. 독점여부와 더불어 시장이 독점적경쟁(monopolistic competition)에 가까운지 또는 경쟁상황에 보다 가까운지를 판별하는 방안을 제시하고 있다. 기본 발상은 개별기업의 요소가격(factor price) 변동과 수입(revenue)이 시장구조와 관련되어 있다는 점에 착안한다.

예를 들어 산업 내 기업이 유일하게 존재하는 독점상황을 상정하자. 독점기업은 한계비용(marginal cost)과 한계수입(marginal revenue)이 일치하는 지점까지 생산할 것이며, 균형에서 수요의 가격탄력성(price elasticity of demand)은 1보다 크다. 따라서 여러 요소가격이 같은 비율로 상승하게 된다면 한계비용도 같은 비율로 상승하게 되어 균형가격이 상승한다. 기존 균형에서 가격탄력성이 1보다 크기 때문에 새로운 균형에서 가격상승 효과보다 수요감소 효과가 더 크다. 따라서 총수입(total revenue)은 감소한다. 즉, 독점상황에서 요소가격과 총수입의 변화방향은 정반대다.

다른 극단으로 완전경쟁시장을 상정하자. 균형가격은 한계비용과 같은 지점에서 이루어진다. 산업 내 모든 기업의 요소가격이 상승할 때 한계비용이 같은 비율로 상승하며, 결과적으로 시장균형가격도 동일하게 오른다. 요소가격의 동일한 상승 결과 개별기업의 시장점유율에 변화가 없기 때문에 총수입(=가격×판매량)은 증가한다.[6] 즉, 완전경쟁상황에서는 요소가격과 총수입의 변화방향이 같으며 그 변화율이 동일하다.

이론적 결과를 점검하기 위해 다음의 회귀분석식을 살펴보자.

$$\ln(R_{it}) = \alpha + \sum_f \beta_f \ln(p_{f,it}) + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기서 i는 기업, t는 시간, f는 생산요소, R은 수입(revenue), p는 요소가격, x는 요소 이외 수입에 영향을 미치는 통제변수들, ϵ는 관측오차를 의미한다. 회귀분석식 (2)는 기업의 생산함수가 특별히 콥-더글러스(Cobb-Douglas) 형식일 때 도출할 수 있다.

이 때 수입의 요소가격 탄력성의 합을

$$H \equiv \sum_f \beta_f$$

6) 완전경쟁에서 개별기업의 이윤(profit)은 언제나 0이다.

로 정의하자. Panzar & Rosse(1987)의 추론을 따라 독점일 경우 $H < 0$이다. 즉, 독점기업 또는 산업내 담합행위가 있다면 수입의 요소가격 탄력성이 음수가 되어야 한다. 비슷한 논리로 완전경쟁시장에서는 $H = 1$이 되어야 한다. 산업이 독점도 아니고 완전경쟁도 아닌 독점적경쟁(monopolistic competition)[7]일 때 $0 \leq H \leq 1$이 된다.

이 방법론은 정태적 균형모형으로 산업 내 모든 기업이 균형상태에 있어야 한다는 것을 전제로 한다. 따라서 동태적인 실증자료로 H-통계량 계산할 때는 고려하는 기간 동안 산업이 적어도 균형상태에 있다는 조건이 필요하다(Nathan & Neave, 1989; Claessens & Laeven, 2004; Shaeffer, 1982; Bikker et al., 2012). 따라서 기간을 짧게 나눠 H-statistics를 계산할 경우 그 값의 변동성이 클 수 있다(De Bandt & Davis, 2000; Bikker & Spierdijk, 2008).

금융산업, 특히 은행업에 Panzar & Rosse(1987) 방법론을 적용한 실증연구가 많다.[8] 대표적으로 Classens & Laeven(2004)은 1994~2001년에 걸친 시기의 50개국 은행자료를 이용하여 H-통계량을 계산하였다. 은행이 20개 미만이거나 은행-연도 관측치가 50개 미만인 국가는 제외하고, 총 은행-연도 관측치 35,834개를 가지고 계산한 결과 대부분의 국가의 H-통계량은 0.50과 0.85 사이에 존재하여 독점적경쟁(monopolistic competition)이 지배적인 상황이라고 판단하였다. 또한 H-통계량을 결정하는 요인을 탐색한 결과, 은행업 집중도는 상관관계가 없으나 진입 및 영업규제가 엄격할수록 H-통계량의 값이 낮음을 입증하였다. 즉, H-통계량이 기존 경쟁도 측도와 다르면서 실제 규제정책과 상관관계를 갖는다.

---

7) Panzar & Rosse(1987)은 상품차별화(product differentiation)를 통해 어느 정도 독점적 지대(rent)를 누리면서 서로 경쟁하는 이러한 상황을 챔벌린모형(Chamberlinian model)으로 명명하고 있다.

8) Panzar & Rosse(1987)이 제시한 방법에 따라 수행한 실증연구에 대한 문헌연구는 Bikker & Haaf(2002)의 table 4와 Classens et al.(2009)을 참조할 것

이는 실질경합도(contestability)의 유용한 측도로 H-통계량을 사용할 수 있음을 시사한다.

Bikker & Spierdijk(2008)도 Panzar & Rosse(1987)의 방법론을 차용하여 은행업의 H-통계량을 계산하였다. 1989~2004년 101개국의 데이터를 이용하여 매해 또는 해당연도의 최근 몇 년간(rolling window) H-통계량을 계산하였고, Classens & Laeven(2004)에 비하여 H-통계량이 광범위하게 분포함을 확인하였다. 이는 기간, 대상국가, 추정방법의 차이에 기인하는 것으로 추정된다. 두 연구의 H-통계량 값의 차이가 크게 나타나는 국가와 주요국 비교는 다음과 같다.

<표 Ⅱ-3> 주요국 은행업의 H-통계량 비교

국가	Bikker & Spierdijk	Claessens & Laeven
독일	0.80	0.58
러시아	0.41	0.54
멕시코	0.37	0.78
미국	0.46	0.41
스페인	0.52	0.53
영국	0.76	0.74
오스트리아	-0.05	0.66
이탈리아	0.08	0.60
일본	0.44	0.47
캐나다	0.20	0.67
포르투갈	-0.02	0.67
프랑스	0.82	0.69
한국	1.03	-
호주	0.29	0.80

주 : Bikker & Spierdijk(2008)은 기간말의 H-통계량을,
Claessens & Laeven(2004)은 여러 방식으로 구한 H-통계량의 평균치를 사용
자료: Claessens(2009)의 Table 1에서 재인용

<표 Ⅱ-3>에서 보는 바와 같이 Panzar & Rosse(1987)의 방법을 비슷하게 차용하더라도 회귀분석 모형의 구성(specification)이 달라질 경우 상이한 결과를 도출할 수도 있음을 확인할 수 있다. Claessens & Laeven(2004)과 Bikker & Spierdijk(2008)의 분석결과를 비교할 때 주로 유럽국가의 H-통계량 차이가 두드러진다. 미국 은행시장의 경우 두 연구 모두 독점적경쟁(monopolistic competition)이라고 판단하고 있어 완전경쟁에 가깝다는 통념과 거리가 있다. 미국 시장의 경우 많은 은행이 있으나 영토가 광활하여 국지적 시장에서는 실질경쟁압력이 높지 않다고 해석할 수 있다. 한국의 경우 Bikker & Spierdijk(2008)이 계산한 H-통계량은 1.03으로 은행업이 완전경쟁 상태에 도달했음을 가리키고 있어, 은행업이 과점상태라는 시각과 괴리가 있다. 천병철·권효성(2008)도 1999~2007년 국내 시중은행, 지방은행, 특수은행 자료를 이용하여 H-통계량이 모두 1을 상회함을 보였다.

은행업에 Panzar & Rosse(1987) 방식의 경쟁도 분석이 많은 것에 비하여 증권업에 적용한 연구는 매우 드물다. De Bandt & Davis(2000)의 회귀분석 모형을 일본 증권업에 적용한 Tsutsui & Kamesaka(2005)를 대표적 증권업 분석 사례로 꼽을 수 있다. Tsutsui & Kamesaka(2005)는 1983~2002년 기간 동안 일본 증권업 자료를 이용하여 1974년 이후로 꾸준히 진행되어 온 당국의 규제자율화 성과를 계측하고자 하였다. 1983~1988년까지의 시기를 제1기, 1991~1996년을 제2기, 1997~2002년을 제3기로 구분하여 각각 H-통계량을 구한 결과 제1기와 제3기는 독점적경쟁 상황에 가깝고 제2기는 독점 상황에 가깝다는 결론에 다다른다.[9] 규제자율화가 일본 증권업내 경쟁 촉발에 성공적이지 못한 것으로 볼 수 있다.

---

9) 수입(revenue) 함수가 트랜스로그(translog) 형태일 때 H-통계량은 0.222(제1기), 0.094(제2기), 0.292(제3기)이고, 콥-더글러스(Cobb-Douglas) 형태를 가정하면 0.216(제1기), 0.085(제2기), 0.338(제3기)이 된다. 제1기와 제3기는 독점상황이라는 가설(H=0)을 기각하나, 제2기는 독점가설을 기각하지 못한다.

국내 증권업 자료를 이용하여 분석한 연구는 신보성 등(2008)이 있다. 1992~2006년 국내 증권사 연도별 자료를 이용하여 위탁매매업무, 인수·주선·기타업무, 전체업무별 H-통계량을 구하였다. 전체업무의 경우 1990년대와 2000년대의 H-통계량은 각각 0.516과 0.888로, 독점적경쟁 상태에서 완전경쟁 상태로 진입하였음을 보여준다. 위탁매매업무는 0.313에서 0.897로, 인수·주선·기타업무는 0.851에서 1.062로 유사한 변화양상을 나타내고 있다. 따라서 신보성 등(2008)의 H-통계량에 따르면 다양한 업무영역에서 증권업의 경합양상이 완전경쟁에 근접하고 있다고 말할 수 있다.

다. Boone 지표

전통방식인 SCP 도식에서 살펴보았듯이 경쟁압력의 상승은 크게 두 가지로 나누어 생각해볼 수 있다. 첫째는 진입규제 완화로 인한 시장 외부로부터의 신규진입이다. 신규진입이 활발하여 실질경합도가 상승한다면 HHI 등의 경쟁도 지표도 하락한다. 둘째는 산업 내부의 경쟁압력 상승이다. 이 경우 기존 시장 내 기업들이 공격적 영업방식을 주도함으로써 내생적으로 전체 경합도가 상승하게 된다. 하지만 공격적 경영방식을 채택하여 성공한 기업이 시장지분을 보다 확보함으로써 HHI와 같은 지표는 오히려 상승하게 된다. 즉, 지표상 표면적으로 경쟁도가 하락하는 것처럼 보인다. 신설업체의 진입이 아니라 시장내부에서 촉발된 실질적 경합이 증폭함에도 전통적 경쟁지표는 경쟁압력 하락을 가리키게 되는 문제가 있다.

Boone(2008)은 간단한 착상에서 출발하여 경쟁도를 측정하는 새로운 방식을 고안하게 된다. 비용효율성이 높은 기업일수록 이윤 또는 시장점유율이 높다. 이 때 동일한 비용효율성 향상이 발생할 경우 시장 내 경쟁이 격화될수록 효율성이 상대적으로 높은 기업이 그렇지 않은 기업에

비해 이윤 또는 시장점유율 획득력이 클 것이다(Demsetz, 1973). 경쟁압력이 높을수록 작은 효율성제고가 시장지배력 획득에 결정적 요인이 된다. 즉, 경쟁이 상승할수록 수익성 또는 시장점유율의 비용효율성 민감도가 더 클 것이다. 다음의 회귀분석식 (3)은 Boone 지수를 추정하는 방식을 간략히 보여준다.

$$\ln y_{it} = \alpha + \beta \ln MC_{it} + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기서 y는 시장점유율 또는 영업수익, MC는 한계생산비용, x는 시장점유율 또는 영업수익에 영향을 미치는 기타 통제변수들, ϵ은 관측오차, i는 기업 인덱스, t는 시간 인덱스를 나타낸다. 한계생산비용은 기업의 비용효율성과 반비례하기 때문에 모수 β는 음수가 된다. 이 때 β는 시장점유율의 비용탄력성을 측정하며, 시장 경쟁도가 높을수록 β의 절대값이 증가한다.

개별기업의 한계생산비용의 경우 직접 관찰할 수 없다는 문제점이 있다. 따라서 영업수익 대비 평균가변비용(average variable costs)을 대용변수로 사용하거나(Centraal Planbureau, 2000; Boon et al., 2008; Boone et al., 2012), 트랜스로그 비용함수를 설정하여 추계하는 방법이 있다(van Leuvensteijn et al., 2011; 천병철・권효성, 2008; Jeon & Lim, 2013).

Boone 지표는 H-통계량과 달리 경쟁상태에 대한 가설을 검증할 수 없다. 공시적으로 동일한 모형을 통해 국가간 비교를 하거나, 시계열적으로 Boone 지표의 변화양상을 고찰하여 경쟁도의 상승여부를 상대적으로 파악할 수 있을 뿐이다. 예를 들어 van Leuvensteijin et al.(2011)의 은행업 연구결과, 절대값을 취한 Boone 지표가 미국 5.41, 독일 3.38, 영국 1.05, 일본 0.72로서 미국 은행시장이 유럽 및 일본의 은행업보다 더 경쟁적임을 시사한다. 이는 <표 Ⅱ-3>의 Claessens & Laeven(2004)과 Bikker & Spierdijk(2008)의 연구결과와 정반대 결론을 내리는 것이다.[10]

10) H-통계량과 Boone 지표의 상반된 결과를 제2절 국내 증권업 분석에서도

천병철·권효성(2008)은 은행대출시장의 Boone 지표가 1999년 2.74에서 2007년 0.12로 꾸준히 하락하여 시장 내 경쟁이 감소하는 추세이며, Jeon & Lim(2013)도 시중은행 대출시장의 Boone 지표가 1991년 1/4분기 1.20에서 2011년 4/4분기 0.11로 감소 추세를 보이는 것을 확인하고 있다.

라. H-통계량과 Boone 지표의 장단점 비교

Panzar & Rosse(1987)의 방법론을 따르는 H-통계량은 개별 회사의 재무정보를 이용하여 경쟁도를 측정하지만 필요한 자료량이 방대하지 않다. NEIO 방법론에 따라 모형에 대한 가정이 이를 대체하기 때문이다. 또한 계산과정에 있어 시장획정(market definition)이 필요하지 않으며,[11] 시장범위 획정에 따라 결과가 민감하게 바뀌지 않는다(Shaeffer, 2004a). 무엇보다도 H-통계량의 가장 큰 장점은 통계량의 범위를 구분하여 독점, 독점적경쟁, 완전경쟁의 검증이 가능하다는 점이다. 이로 인해 비교 시기 또는 국가와 관계없이 통계량만으로 해당 시기의 경쟁상태를 판가름할 수 있다.

반면 H-통계량은 장기균형에서 성립가능하여 단기에 적용할 경우 많은 문제점이 있다(Léon, 2014).[12] 단기에 기업의 신설·퇴출이 쉽게 일어

관찰할 수 있다.

11) 인수·합병의 독과점 판단 시 재화와 서비스의 시장 범위 설정에 활용하는 SSNIP(Small but Significant and Non-transitory Increase in Price) 테스트 등과 같은 방법을 우회할 수 있다.

12) H-통계량 계산에 선행하는 장기균형 조건의 타당성 검정은 이윤이 요소가격과 상관관계를 가지는지 여부에 달려있다(Shaeffer, 1982; Bikker et al., 2012). 즉 H-통계량을 구하기 위한 회귀분석식 (2)의 좌변을 이익(profit)으로 대체하여, 요소가격 탄력성의 합이 0과 다른지를 검정한다.

나지 않아 영업회사의 수가 일정하거나, 평균비용이 일정하거나, 수요함수의 탄력성이 일정할 경우 등이 그 예이다. 실증연구와 관련하여 가장 민감한 문제는 H-통계량의 연속성(continuity) 문제다. Vesala(1995)는 H-통계량이 이론적으로 연속성을 갖는 측도여야 한다고 주장하는 반면, Shaeffer(2004b)는 연속성 주장에 회의적이다. 실증연구 분야에서도 H-통계량이 연속성을 가져야 하는지 여부는 여전히 미해결 과제다(Bikker et al., 2012).

Boone 지표는 H-통계량에 비해서도 자료의 요구수준이 낮다는 장점이 있다. 회귀분석식 (3)에서 한계생산비용을 추계하기 위하여 트랜스로그 비용함수를 가정하지 않고 평균생산비용을 대용변수로 사용한다면, Boone 지표는 개별기업의 이익을 평균생산비용에 회귀분석하여 간단히 산출할 수 있다. H-통계량은 장기균형에서 유효하기 때문에 단기지표로 사용하는 것이 어려운 반면, Boone 지표는 매 기간에 계산을 해도 가정에 위배되지 않는다.[13)]

하지만 Boone 지표를 산출하는 회귀방정식 (3)은 NEIO 방식의 구조모형으로부터 직접 도출한 산식이 아닌 축약형 모형(reduced form model)이다. 따라서 모형의 가정이 상정하는, '효율성 제고(한계생산비용 절감)→이익 또는 시장점유율 상승'의 전파경로 이외의 수많은 상황이 발생할 수 있다. 예를 들어 은행이 효율성 제고로 생긴 이득을 더 많은 지점의 확보와 신상품 개발에 투자한다면 한계비용절감은 이윤감소로 귀결될 수 있다(Léon, 2014; van Leuvensteijn et al., 2011). 상대적으로 최근에 개발된 Boone 지표의 타당성과 유효성은 좀 더 많은 연구가 수행된 이후에 판단 가능하다(Léon, 2014).

---

13) H-통계량이나 Boone 지표나 매 기간에 계산은 가능하다. 이는 다만 계산의 타당성을 뒷받침하는 전제조건이 충족되는지에 대한 문제이다. Xu et al.(2013)은 이자율제한 조치가 존재하는 중국 은행대출시장 자료를 이용하여 NEIO 방식의 연구방법보다 Boone 지표가 더 강건함(robust)을 보인다.

3. 증권업 경쟁도 실증분석

제3절에서는 국내 증권업 재무자료를 활용하여 최근 10여년 동안의 증권업 변화를 고찰한다. 각종 수익성 지표와 더불어 제1절에서 제시한 경쟁도 지표를 산출하여 비교함으로써 증권업 경쟁구도의 변화에 대해 정량적 접근을 시도한다. 우선 국내 증권업의 진입·퇴출 및 인수·합병의 간략한 연혁과 수익성을 함께 살펴본다. 이후 사용한 자료에 대해 구체적으로 설명하고 증권업 경쟁도 분석의 일환으로 H-통계량과 Boone 지표를 도출하여 시사점을 얻는다.

가. 실증분석 자료

분석대상은 자본시장법을 준용하여 국내에서 영업하는 투자중개업자 또는 투자매매업자이다. 이를 통칭하여 국내 증권회사로 지칭한다. 증권사의 설립유형에 따라 국내법인과 외국계 지점으로 분류할 수 있으며 자료는 이를 모두 포괄한다. 기초로 삼은 원자료는 금융투자협회와 금융감독원이 제공하는 개별회사의 분기별 대차대조표(BS)와 손익계산서(PL)이며, 기간은 2002년 1/4분기부터 2015년 2/4분기이다.[14)]

분석에 사용한 손익계산서는 금융감독원 금융통계정보시스템(Financial Statistics Information System: FISIS)이나 금융투자협회 전자공시서비스의 금융투자회사공시 자료보다 자세한 세목변수를 보유하고 있다. 이 세목분류를 통하여 위탁매매업무, 자산관리(Asset Management: AM)업무,

14) 손익계산서는 2002년 1/4분기부터 세목까지 포함한 분기별 자료가 존재하나, 대차대조표의 경우 세목까지 포함하는 분기별 자료는 2009년 3/4분기부터 존재한다. 따라서 2002년 1/4분기부터 2009년 2/4분기까지의 대차대조표는 중분류 항목까지만 존재한다.

투자은행(Investment Banking: IB)업무, 자기매매업무 등으로 분류한 업무별 수익과 이익을 파악할 수 있다. 다만 몇 차례의 회계기준 변경으로 인하여 업무별 수익 측정방식의 일관성 확인에 대한 주의가 필요하다.[15]

분석 기간 중 몇 차례 주목해야할 회계처리 변경시점이 있다. 증권사 회계계정 항목의 부분 개편이 여러 차례 있었으나 2009년 2/4분기에 대폭 변경이 있었다. 이에 손익계산서 항목으로부터 위탁매매, 자기매매, 투자은행, 자산관리, 상품판매 등을 시작지점인 2002년 1/4분기 기준으로 최대한 통일하였다.

또한 투자매매업자와 투자중개업자를 포함한 금융회사의 결산일 변경도 주의해야 한다. 2013년 3월 31일 이전까지는 증권회사의 회계연도는 4월 1일부터 다음 해 3월 31일까지로 정했다.[16] 자본시장법 시행규칙 개정에 의해 금융투자업자가 적절한 회계기준을 도입한 경우 2013 회계연도부터 결산일을 12월말로 변경할 수 있게 되었다.[17] 따라서 대부분 증권사의 2012년 회계연도는 2012.4월~2013.3월이 되고, 2013년 회계연도는 2013.4월~2013.12월이 된다. 즉, FY2013은 3개분기만 존재하게 된다. 대부분 증권사가 시행규칙 개정에 따라 결산월을 3월에서 12월로 변경하였으나 <표 Ⅱ-4>에 열거한 증권사는 계속해서 결산월을 3월로 정하고 있다.

---

15) 가장 큰 회계계정 변경은 2009년 3분기에 일어난다. 따라서 차분방식으로 당분기 PL을 추출할 경우 세분류에서 대규모 결측치(missing)가 생성된다.

16) 자본시장법 §32①1과 자본시장법시행규칙 §6(구 증권업감독규정 §2-2). 금융감독원(2006)을 참조.

17) 『주식회사의 외부감사에 관한 법률』 제13조제1항제1호에 따른 회계처리기준을 도입한 경우 등 금융위원회가 정하여 고시하는 경우에는 회계기간을 1월 1일부터 12월 31일까지로 할 수 있다(자본시장법 시행규칙 제6조제1항제1호). 이 시행규칙은 2013년 4월 1일부터 적용됨에 따라 금융투자업자는 2013 회계연도부터 결산일을 12월말로 변경할 수 있다(금융감독원·금융투자협회, 2011).

<표 Ⅱ-4> 3월 결산 증권사

분기	3월 결산사 목록	합계
2013.12	신영, 유화, 부국, 한양, 비에스투자증권, 리딩투자증권, 흥국증권, 바로, 코리아에셋, 한맥투자증권, 노무라, 맥쿼리, 다이와, 에스지, 유비에스	15개사
2014. 3	신영, 유화, 부국, 한양, 리딩, 바로, 코리아에셋, 한맥투자증권, 노무라, 맥쿼리, 다이와	11개사
2014. 6	신영, 유화, 부국, 노무라, 맥쿼리, 리딩투자증권, 다이와, 코리아에셋	8개사
2014. 9	신영, 유화, 부국, 노무라, 맥쿼리, 리딩, 다이와, 코리아에셋	8개사
2014.12	신영, 노무라, 맥쿼리, 리딩, 다이와, 코리아에셋	6개사
2015. 3	신영, 노무라, 맥쿼리, 리딩, 다이와, 코리아에셋	6개사
2015. 6	신영, 노무라, 맥쿼리, 리딩, 다이와, 코리아에셋	6개사

손익계산서는 결산월까지 누적치를 기록한다. 따라서 결산일이 제각기 다른 증권사의 손익계산서 항목을 매분기에 더하게 되면 해당 분기의 증권업 전체 손익에 대한 값을 정확하게 계산할 수 없다. 따라서 손익계산서의 당분기 자료를 얻기 위하여 회사별로 분기간 차분치(difference)를 구한 후 사용하였다.[18] 자료의 시작이 2002년 1/4분기부터 시작하기 때문에 차분치는 2002년 2/4분기부터 시작한다.

나. 경쟁도 측정

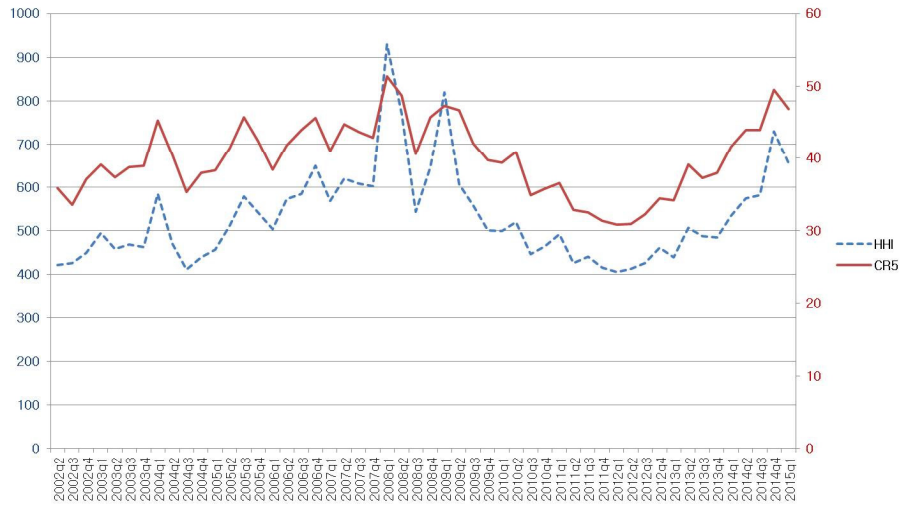
1) HHI와 CR

증권사의 분기별 영업수익을 이용하여 HHI와 상위 5개사 영업수익비중 CR5를 구하면 <그림 Ⅱ-5>와 같다. 미국 법무부와 공정거래위원회의

18) 차분하여 구한 당분기값이 이상한 자료는 원자료를 2차 점검하였다. 예를 들어 금융감독원의 노무라증권 2014.12월과 2015.3월 PL, 2014.3월 BS에 오류가 있어 노무라증권이 공시한 자료로 대체하였다. 이러한 방식으로도 오류를 찾지 못하면 결측(missing)으로 처리하였다.

기준에 따르면 HHI가 1,500을 하회할 경우 '비집중(unconcentrated)'으로 판별하여 사실상 시장이 완전경쟁에 가깝다고 판단하고 있다. 국내 증권사의 경우 HHI가 가장 높았던 시기인 2008년도 1/4분기에도 1,000을 넘지 않았다. 따라서 HHI에 따르면 전 기간에 걸쳐 경쟁정도가 높은 시장이라고 판단할 수 있다. 추세로 보면 2008년 금융위기가 도래하기 전까지 HHI가 상승하여 경쟁압력이 낮아지고 있었으나, 이후 2012년까지 HHI가 감소하다 최근에는 다시 반등하고 있다. CR5도 HHI와 흡사하게 움직인다. 계산방법상 동조화 현상은 자연스럽다.

<그림 Ⅱ-5> 증권사 영업수익 기준 HHI와 CR5(2002Q1~2015Q1)



주 : 분기별 손익계산서는 결산월을 감안하여 차분을 통해 당분기화
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 손익계산서

글로벌 금융위기 직후 HHI는 증권업의 경쟁압력이 상승하고 있음을 가리키고 있으며, 이는 <그림 Ⅱ-2>에서 수익성이 지속적으로 하락하는 국면과 일치하고 있다. 하지만 제Ⅱ장의 제1절에서 지적한 바와 같이 영업

수익이라는 경쟁의 결과물로 계산한 HHI는 실질경합도(contestability)를 제대로 측정하지 못할 우려가 있다.

2) H-statistics

기본 회귀분석식 (2)를 변형하여 시간에 따라 변하는 H-통계량을 구하기 위해 다음 식 (2′)을 구성한다.

$$\ln(R_{it}) = \alpha + (\beta_w \ln w_{it} + \beta_r \ln r_{it} + \beta_k \ln k_{it}) + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it} \qquad (2')$$

독립변수와 종속변수는 구체적으로 다음과 같다. H-통계량은 요소가격탄력성의 합($\beta_w + \beta_r + \beta_k$)으로 구한다.

<표 Ⅱ-5> H-통계량 분석에 사용한 변수

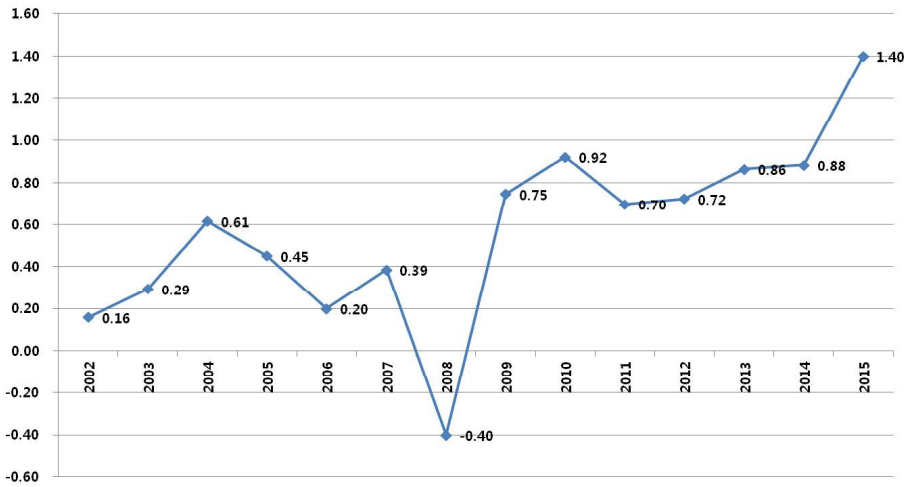
		변수의 정의
종속변수	$\ln R$	로그(영업수익/총자산)
독립변수	투입요소가격변수	단위당인건비($\ln w$)=인건비/총임직원수 단위당금융비($\ln r$)=이자비용/총부채 단위당물건비($\ln k$)=판매관리비(인건비제외)/총자산
	외생변수(x_{it})	수탁수수료수익/총자산 투자은행업무/총자산 자기매매업무/총자산 분기(더미변수) 국내법인여부

일본 증권업을 연구한 Tsutsui & Kamesaka(2005)의 회귀방정식을 차용하여 투입요소가격은 단위당인건비, 단위당금융비, 단위당물건비 세 항목으로 구성하였다. 단위당물건비는 인건비를 임원과 직원을 합산한 총임직원수로 나눈 비율을 사용하였다. 단위당금융비는 손익계산서의 이자비용을 대차대조표의 총부채로 나눈 값이다. 대차대조표의 차입부채

항목을 이용할 수도 있으나, 해당 계정은 2007년 1/4분기부터 존재하여 그 이전 기간에 대해 연속적으로 산출하기 어려워 총부채를 대용변수로 사용하였다. 단위당물건비는 인건비를 제외한 판매관리비를 물적자산의 대용변수인 총자산으로 나눈 값을 사용하였다. 종속변수는 영업수익을 총자산으로 나눈 비율을 사용한다. 종속변수와 투입요소는 탄력성 계산을 위하여 모두 자연로그를 취한다.

그 외 영업수익은 개별 회사의 업무 포트폴리오에 의존할 수 있다. 따라서 수탁수수료수익, 투자은행업무수익, 자기매매수익을 총자산으로 표준화한 변수를 추가하였다. 분기별 특징과 국내법인과 외국계의 영업전략 차를 통제하기 위하여 해당 변수를 더미변수로 처리하였다.

<그림 II-6> H-통계량의 연도별 추이



주 : 당분기화한 자료를 연도별로 추정
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 손익계산서와 대차대조표

<표 Ⅱ-6>은 H-통계량의 계산 결과이고, <그림 Ⅱ-6>은 연도별 H-통계량 추정치를 그린 것이다. 2002년 H-통계량은 0.16으로 검정 결과 독점상태에 있는 것으로 판단할 수 있다. 글로벌 금융위기의 타격을 받은 2008년까지 국내 증권업의 경쟁도는 독점 또는 독점적 경쟁 상황으로 볼 수 있다. 다만 2008년 위기를 제외하면 <그림 Ⅱ-6>을 통해 H-통계량이 증가하는 추세를 짐작할 수 있다. 증권업 경쟁구조가 점차 독점에서 완전경쟁상황으로 전환하고 있으며, 점차 경쟁압력이 상승하고 있음을 시사한다.

<표 Ⅱ-6> 국내 증권업 영업수익을 이용한 H-통계량 추정

연도	인건비	금융비용	물건비	H-통계량	R^2	관측치	p(H=0)	p(H=1)
2002	0.07	0.00	0.10	0.16	0.44	169	14.4%	0.0%
2003	0.19	-0.08	0.18	0.29	0.61	223	0.9%	0.0%
2004	0.30	-0.01	0.32	0.61	0.67	219	0.0%	0.0%
2005	0.28	-0.03	0.20	0.45	0.68	210	0.0%	0.0%
2006	0.24	-0.12	0.08	0.20	0.47	199	8.4%	0.0%
2007	0.46	-0.08	0.01	0.39	0.40	204	1.6%	0.0%
2008	0.10	-0.20	-0.30	-0.40	0.35	210	2.0%	0.0%
2009	0.49	0.06	0.20	0.75	0.32	172	0.1%	25.7%
2010	0.77	0.16	-0.01	0.92	0.36	232	0.0%	74.3%
2011	0.70	0.06	-0.06	0.70	0.44	235	0.1%	15.7%
2012	0.56	0.05	0.12	0.72	0.60	238	0.0%	11.1%
2013	0.50	0.14	0.23	0.86	0.31	240	0.0%	41.1%
2014	0.59	0.12	0.17	0.88	0.42	232	0.0%	33.5%
2015	0.84	0.17	0.39	1.40	0.59	56	0.0%	10.4%
2008이전	0.26	-0.04	0.12	0.34	0.47	1,224	0.0%	0.0%
2008이후	0.70	0.17	0.21	1.09	0.38	1,405	0.0%	14.1%
전체	0.45	0.06	0.20	0.71	0.33	2,839	0.0%	0.0%
2008제외	0.47	0.07	0.23	0.78	0.36	2,629	0.0%	0.0%

주 : 당분기화한 자료를 사용
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 손익계산서와 대차대조표

<표 Ⅱ-6>의 가로 두 번째 패널은 2008년 금융위기 시기를 제외하고 그 이전과 이후 두 시기로 구분하여 H-통계량을 계산하였다. 위기 이전 H-통계량은 0.34로서 독점과 완전경쟁 두 가설 모두 기각된다. 따라서 2008년 이전 국내 증권업은 독점적경쟁 상태로 판별할 수 있다. 위기 이후 H-통계량은 1.09로 완전경쟁 상태를 기각하지 못한다. 따라서 금융위기를 기점으로 국내 증권업의 경쟁정도가 상승했다고 추론할 수 있다. 마지막 패널은 2002년부터 2015년 2/4분기 현재까지 전체 기간의 경쟁도는 독점적경쟁(monopolistic competition)이라는 것을 시사하며, 2008년 관측치를 제거해도 결과는 바뀌지 않는다.

3) Boone 지표

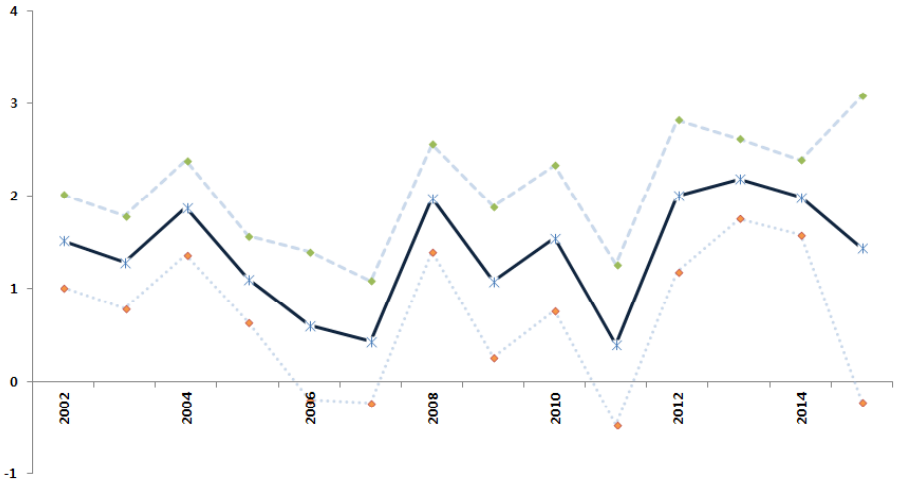
기본 회귀분석식 (3)을 이용하여 Boone 지표를 구한 회귀분석식 (3′)을 다음과 같이 구성한다.

$$\ln s_{it} = \alpha + \beta \ln c_{it} + \gamma' x_{it} + \epsilon_{it} \quad (3')$$

여기서 s는 영업수익 기준 시장점유율, c는 한계생산비용의 대용변수로 영업비용을 영업수익으로 나눈 값을 사용한다. 시장점유율에 영향을 미칠 수 있는 기타 통제변수 x로는 H-통계량에서 통제변수로 사용했던 <표 Ⅱ-5>의 변수들을 동일하게 사용한다. 각 연도별로 β를 추정한 값은 <표 Ⅱ-7>의 첫 번째 패널에 표시하였다.

<그림 Ⅱ-7>은 연도별 β의 절대값($|\beta|$)을 취하여 그린 것이다. Boone 지표의 절대값이 상승하면 경쟁압력이 상승하고, 하락하면 경쟁압력이 완화된다고 해석할 수 있다. H-통계량과 달리 Boone 지표는 2008년도에 오히려 경쟁압력이 상승했음을 나타내고 있다. 또한 추세적으로 경쟁이 강화되고 있는지 육안으로 확인하기 어렵다.

<그림 Ⅱ-7> Boone 지표 절대값의 연도별 추이



주 : 1) 당분기화한 자료를 연도별로 추정
2) 위아래 점선은 95% 신뢰구간의 상한과 하한을 의미
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 손익계산서와 대차대조표

<표 Ⅱ-7>의 두 번째 패널은 2008년 글로벌 금융위기를 제외하고 그 이전 시기와 이후 시기로 나누어 Boone 지표를 계산하였다. 2008년도 이전의 Boone 지표의 절대값은 1.00을 기록했으나 그 이후 시기에는 1.76으로 상승하였다. 이는 5%에서 유의미한 차이임을 확인할 수 있다. 따라서 Boone 지표가 불연속적으로 변화하더라도 크게 2008년 이전 시기와 이후 시기를 비교하면 증권업 경쟁도가 상승하였음을 확인할 수 있다.

<표 II-7> 국내 증권업 영업수익을 이용한 Boone 지표 추정

연도	Boone 지표	p-값	95%구간 하한	95%구간 상한	R2	관측치
2002	-1.52	0.00	-2.02	-1.01	0.37	176
2003	-1.28	0.00	-1.78	-0.78	0.34	230
2004	-1.87	0.00	-2.39	-1.36	0.36	225
2005	-1.10	0.00	-1.57	-0.63	0.27	217
2006	-0.60	0.14	-1.39	0.19	0.17	212
2007	-0.42	0.21	-1.08	0.24	0.18	212
2008	-1.98	0.00	-2.56	-1.40	0.25	224
2009	-1.07	0.01	-1.89	-0.26	0.27	179
2010	-1.55	0.00	-2.34	-0.76	0.34	241
2011	-0.40	0.37	-1.26	0.47	0.23	244
2012	-2.01	0.00	-2.83	-1.18	0.22	243
2013	-2.19	0.00	-2.62	-1.76	0.38	244
2014	-1.99	0.00	-2.39	-1.58	0.39	236
2015	-1.44	0.09	-3.09	0.22	0.31	56
2008이전	-1.00	0.00	-1.22	-0.78	0.23	1,272
2008이후	-1.76	0.00	-2.01	-1.52	0.23	1,443
전체	-1.57	0.00	-1.73	-1.41	0.20	2,939
2008제외	-1.53	0.00	-1.70	-1.37	0.20	2,715

주 : 당분기화한 자료를 사용
자료: 금융감독원, 금융투자협회 분기별 손익계산서와 대차대조표

4. 소결

국내 증권업의 신규진입과 폐업, 인수·합병은 활발하다고 말하기 어렵다. 2008년 10개사가 동시에 신설된 것을 제외하고 신규진입 움직임이 활발하다고 평가할 수 없다. 또한 2005년 이후 꾸준히 수익성이 하락하고 있음에도 불구하고 폐업과 자발적 인수·합병 움직임도 빈번하지 않다.

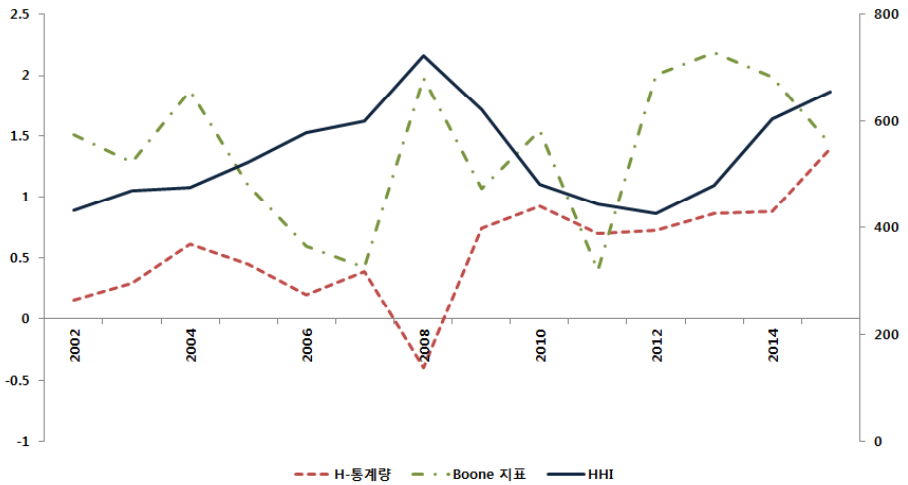
이러한 역동성 결여 때문에 수익성 감소에도 불구하고 실제 증권사가 느끼는 경쟁압력이 높지 않을 수 있다는 의문이 든다. 고전적 경쟁지표인 HHI나 CR5를 기준으로 경쟁도를 평가하면 2008년 금융위기 전후 경쟁도 증가가 명확하지 않다(<그림 Ⅱ-5>). 오히려 최근 들어 HHI가 증가함으로써 경쟁압력이 완화되었다고 평가할 수도 있다.

하지만 실질경합도(contestability)를 측량하는 NEIO 방식 중 하나인 H-통계량의 계산 결과는 국내 증권업의 경쟁도 증가 추이를 정량적으로 보여준다(<그림 Ⅱ-6>과 <표 Ⅱ-6>). 2008년도 금융위기 시기를 제외하면 경쟁압력의 추세적 증가가 분명하다. H-통계량의 검정을 살펴보더라도 최근 10여 년 간 증권업의 경쟁정도는 독점적 상황에서 완전경쟁 상태로 수렴한다고 판단할 수 있다.

그러나 근래 고안된 Boone 지표의 계산 결과는 경쟁도 상승을 가리킨다고 볼 수 없다(<그림 Ⅱ-7>과 <표 Ⅱ-7>). 기존 문헌연구가 지적하듯이 지표의 연속성에 문제가 있음을 재확인할 뿐이다. Boone 지표의 유용성을 위해서는 보다 면밀한 연구가 뒤따라야 할 것이다.

분석기간의 HHI, H-통계량, Boone 지표는 <그림 Ⅱ-8>과 같다. HHI와 H-통계량의 상관계수는 -0.15, HHI와 Boone 지표의 상관계수는 -0.03으로 상관관계가 유의미하게 존재하지 않는다. 이는 H-통계량과 Boone 지표가 전통적 경쟁측도인 HHI와 다르기 때문에 유용성이 있음을 방증한다. 새로운 경쟁지표로서 H-통계량 또는 Boone 지표가 기존 HHI보다 실무적으로 더 유용한지 검증하기 위해서는 Claessens & Laeven(2004)과 같이 규제당국의 경쟁정책 변수와 밀접한 관계가 있는지를 추가 연구해야 할 것이다.

<그림 Ⅱ-8> HHI, H-통계량, Boone 지표



주: 좌측 수직좌표는 H-통계량과 Boone 지표를, 우측 수직좌표는 HHI 지표를 표기

새로운 경쟁측도로 살펴본 국내 증권업은 경쟁압력이 점차 상승하고 있다. 위탁매매업 중심의 업무가 자기매매 비중을 높이는 방향으로 업무 포트폴리오가 전환되는 것도 이러한 경쟁압력에 대한 대응이라고 생각할 수 있다. 그럼에도 불구하고 경쟁압력이 강화된 증권업 생태계에서 수익성이 악화된 증권사 간 자발적 인수·합병이 활발하게 일어나지 않는 것은 여전히 의문이다. 다음의 제Ⅲ장은 이러한 수수께끼 현상에 대한 탐구로서 향후 증권업 구조조정의 가능성에 대한 단초를 마련하고자 한다.

Ⅲ. 국내 증권사의 구조변화 가능성 분석

1. 실물옵션 이론을 통한 진입·퇴출 분석 개요

2. 검량분석(calibration)을 통한 증권업 가치 추정

3. 대표적 증권사의 퇴출 의사결정 분석

III. 국내 증권사의 구조변화 가능성 분석

본 장에서는 II장에서 분석한 경쟁심화와 수익성 악화에도 불구하고 증권사의 자발적인 퇴출이나 M&A 등 증권업 구조변화가 잘 이루어지고 있지 않는 이유를 분석해 본다.[19] 먼저, 증권업 구조변화 가능성 분석을 위한 이론적 틀인 실물옵션 이론을 개관하고 이어서 검량분석을 위한 실물옵션 이론모형의 모수를 추정하며 이를 바탕으로 증권업 가치를 추정한다. 이어 1999년부터 2014년까지 15년간 국내 증권사의 청산과 M&A 사례를 통하여 자율적 퇴출의 특징을 고찰하고 실물옵션 이론의 적용 가능성을 살펴본다. 마지막으로 증권업의 향후 성장성, 수익성 및 변동성에 대한 시나리오 분석을 통하여 대표적 증권사의 퇴출 의사결정을 분석한다.

1. 실물옵션 이론을 통한 진입·퇴출 분석 개요

가. 실물옵션 이론

실물옵션(real option)은 재무적 옵션(financial option)을 통한 투자 의사결정을 실물투자에 접목시킨 이론이다. 즉, 실물투자 기회는 자본재 스톡(stock)을 대변하는 주식에 대한 미국식 콜옵션(American call option)과 동일한 성격을 갖는다고 파악하는 것으로 실물옵션 이론에서 기업의 실물투자는 재무적 옵션에서의 옵션행사와 유사하며 여기서 실

19) 국내 증권업의 자발적 퇴출의 지연을 연구한 국내 기존 연구로는 여은정 · 한재준(2012)이 유일하다. 이들은 이론적 모형을 통해 자발적 퇴출의 지연을 IB업무에 대한 시장수요 부족이라고 주장하고 있다.

물투자 비용은 행사가격이다.

1980년대 중반에 시작된 실물옵션 이론은 경영학의 전략경영 분야를 중심으로 투자(또는 진입) 및 퇴출결정과 투자방식에 대한 연구, 그리고 실물옵션 이론이 조직성과에 갖는 의미를 연구하는 분야에서 주로 발전되어 왔다. 그 중에서도 투자 관련 실물옵션 이론은 투자대기옵션(option to wait-to-invest), 포기 및 전환옵션(options to abandon and switch), 성장옵션(growth options), 실물옵션 간 상호작용(options interactions) 등과 퇴출 의사결정에 대한 연구가 활발하게 연구되어 왔다(Li et al., 2006). 이하에서는 퇴출 의사결정과 이력현상(hysteresis) 관련 기존 연구에 관해 살펴본다.

나. 불확실성과 매몰비용 하의 실물옵션 이론 (Dixit, 1989a; Dixit, 1989b)

투자론에서는 음의 순현가(Net Present Value: NPV)를 갖는 투자는 실행하지 않는 것이 합리적이며 기투자한 프로젝트의 경우에도 투자에 투입된 매몰비용(sunk cost)의 유무에 상관없이 현재 시점에서 음의 순현가를 갖는 프로젝트는 포기하는 것이 합리적임을 보여주고 있다. 그러나 현실에서는 음의 순현가를 갖는 투자 프로젝트의 경우에도 즉시 퇴출하지 않는 경우가 있는데 실물옵션 이론은 음의 순현가 프로젝트의 퇴출이 지연되는 것은 단순히 비합리적 의사결정이 아니라 불확실성(uncertainty)과 비가역성(irreversibility)이 있는 경우의 합리적 의사결정일 수 있다고 주장한다. 즉, 불확실성과 비가역성이 있는 경우 퇴출대기옵션(option of waiting to exit)이 존재하는데 퇴출대기옵션은 직관적으로 말하면 현재 수익성이 나쁨에도 미래에 수익성이 개선될 가능성이 있는 경우 현재 시점의 퇴출을 연기하고 수익성이 좋아지는 미래 시점에 퇴출함으로써 현재 시점의 퇴출 대비 창출될 수 있는 잠재적 가치를

의미한다. 여기서 비가역성이란 퇴출 이후 다시 진입할 때 발생하는 매몰비용으로 인해 발생하며 매몰비용이 클수록 퇴출 지연효과가 더 강하다는 것이다.

일반적으로 투자는 투자수익이 투자비용과 투자 전 실물옵션(option to invest)의 합보다 크지 않으면 일어나지 않는다. 또한 퇴출은 현재 경제적 손실이 미래 수익성으로의 회귀 가능성에서 나오는 계속옵션(option to continue)가치보다 크지 않으면 일어나지 않는다. 따라서 실물옵션 이론은 진입 및 퇴출 관련 의사결정의 지연 현상을 설명할 수 있으며(Baldwin, 1988; Dixit, 1989a; Dixit, 1992), 이러한 의사결정 지연 현상은 불확실성과 비가역성이 클수록 뚜렷하게 나타난다.(Dixit, 1992) Dixit(1989)은 가격이 랜덤워크(random walk)를 따르고 진입과 퇴출의 매몰비용이 발생할 때 진입과 퇴출 결정은 각각 진입과 퇴출에 대한 콜옵션 및 풋옵션의 성격을 가지게 되며 진입과 퇴출을 촉발하는 가격은 매몰비용이 없는 경우보다 진입의 경우는 더 높게, 퇴출의 경우는 더 낮게 형성되는 이력현상(hysteresis)이 형성됨을 보이고 있다.

이러한 현상은 다양한 시장구조에서 발견되는데 Dixit(1998)은 실질환율의 변화에 대한 기업의 해외진출 의사결정, 원자재 가격의 변동에 따른 사업 확대 및 축소 결정, 고용인의 피고용인 사용 결정, 미래의 수요나 생산성이 불확실할 때 특정 교육훈련비의 발생에 따른 노동수요, 노동자의 이동 및 탐색비용을 고려한 의사결정 등에 적용할 수 있다고 주장하고 있다. 이러한 모든 사례의 의사결정에 있어 중요한 공통점은 이러한 의사결정 과정 내에 매몰비용이 내재되어 있다는 사실이다. 예를 들어, 실질환율의 변화에 따라 해외에 진출하거나 해외에서 철수할 때 아무런 비용이 발생하지 않는다면 단지 실질환율이라는 변화에 따라 의사결정을 하면 된다. 해외 진출과 철수에 매몰비용이 발생한다면 실질환율의 변화에도 해외 진출이나 철수의 지연이 발생할 수 있는 것이다. 즉, 해외 유통 네트워크와 브랜드 구축 등 해외진출에 필수적인 투자는

장기간에 걸친 투자일 뿐 아니라 해외에서 철수할 경우 이미 구축한 유통 네트워크와 브랜드 가치가 훼손되어 다시 진출할 경우 회복에 상당한 매몰비용이 발생하기 때문이다.

매몰비용이 퇴출 의사결정의 지연 현상에 미치는 영향에 대한 실증적 연구로는 O'Brien & Folta(2009)가 있다. O'Brien & Folta(2009)는 불확실성이 퇴출을 지연시키는 효과에 대해 다음과 같은 가설들을 제시하고 1985년부터 2003년까지의 사업부 철수 자료를 바탕으로 이러한 가설들을 검정하고 있다. 이러한 가설들로는 첫째, 불확실성이 높을수록 퇴출가능성이 낮다. 둘째, 수익성이 나빠질수록 불확실성이 퇴출을 지연시키는 효과가 강하다. 셋째, 기술집약적 산업에서 불확실성이 퇴출을 지연시키는 효과가 강하다. 넷째, 혁신경쟁이 벌어지는 산업에서 불확실성이 퇴출을 지연시키는 효과가 강하다. 다섯째, 특정 사업부가 타 사업부와 연관성이 높을수록 불확실성이 퇴출을 지연시키는 효과가 약하다. 이 중 세 번째부터 다섯 번째 결과까지에서 나타나는 기준들은 모두 매몰비용을 증가시키는 기준들이라 할 수 있다. 결론적으로 O'Brien & Folta(2009)는 수익성이 낮은 상황에서 기업 퇴출이 지연되는 것은 반드시 경영자의 비합리적 의사결정이나 지배구조 문제로 간주해서는 안 된다는 결론을 내리고 있다.

본 보고서에서 실물옵션 이론을 통해 증권사의 진입과 퇴출에 대하여 논의하기 위해서는 증권업과 관련된 매몰비용의 성격과 규모에 대하여 검토할 필요가 있다. 증권업의 경우 명성(reputation) 구축 비용, 브랜드 구축을 위한 광고선전비, 기타 마케팅 및 고객확보 비용 등이 대표적인 매몰비용이라고 할 수 있다. 신보성 외(2011)는 선도기업이 기술개발비나 광고선전비와 같은 매몰비용의 지출을 통하여 후발기업과 격차를 벌여나간다는 Sutton(1991)의 시장분할 이론을 바탕으로 국내 증권업이 대형 투자은행 군과 중소형 특화 증권사 군으로 시장분할이 진행될 것이라는 예상을 하고 있다.

증권업의 명성 및 브랜드 구축비용은 일반적인 제조업의 중요한 매몰비용인 기술개발 비용과 유사한 성격을 갖는다고 할 수 있다. 명성은 기관투자자 상대 비즈니스나 기업금융에서 매우 중요한 역할을 하며 브랜드는 개인투자자 대상의 리테일 사업에서 매우 중요하다. 한편 고객과의 관계형성(relationship building)을 위한 각종 마케팅 비용도 중요한 매몰비용이라고 할 수 있다. 증권업에서의 고객관계 형성은 사업부문의 성격을 막론하고 증권업의 근간을 이루고 있으며 선진 투자은행의 경우 경쟁 양태도 단순한 가격경쟁 뿐만 아니라 가격 및 고객 경쟁을 중심으로 이루어지고 있다(Anand & Galetovic, 2006).

따라서 매몰비용과 불확실성 하의 진입과 퇴출 의사결정을 분석하는 도구로서의 실물옵션 이론은 증권업에도 그대로 적용 가능한 분석도구라고 판단할 수 있다. 다만 매몰비용은 대부분 무형자산 축적을 위한 비용 지출로서 무형자산의 가치분석 자체가 매우 어려움을 고려할 때 매몰비용의 추정오차는 매우 크다고 할 수 있다. 매몰비용 규모를 추정하고 있는 소수 연구문헌의 경우 제조시설에 대한 매몰비용 추정에 그치고 있어 고객관계, 브랜드 및 유통망 구축비용 등과 같은 매몰비용에 대한 실증적 분석은 드문 것이 현실이다. 그럼에도 불구하고 Dixit(1989)은 불확실성 하에서는 작은 매몰비용의 존재도 이력현상(hysteresis)를 야기하는 것을 보여주고 있다.

2. 검량분석(calibration)을 통한 증권업 가치 추정

전술한 실물옵션 이론은 증권업에 대한 진입과 퇴출 결정 모두를 분석할 수 있는 모형이지만 본 보고서는 국내 증권업의 경쟁심화와 수익

성 악화에도 불구하고 증권사의 자발적 퇴출이 잘 이루어지지 않는 이유에 대해 분석하고자 하므로 증권업 외부로부터의 증권업 진입 결정에 대한 분석은 하지 않는다. 이는 우리나라의 경우 증권업 진입의 물적조건 이외에도 인·허가를 통한 진입규제가 있기 때문이다. 따라서 기존 증권사들의 경우 퇴출 의사결정 만이 의미가 있다. 일반적으로 특정 수의 라이센스 발급과 이의 통용을 통해 진입규제가 이루어지는 산업(예를 들어, 해외 일부 국가의 택시업)과 달리 대주주 자격심사와 같은 별도의 자격기준이 존재하는 진입규제의 경우 라이센스 반납이나 M&A를 통한 퇴출 시 인·허가권 가치에 대한 별도의 가치산정은 이루어지지 않는다. 따라서 증권업의 라이센스가치는 법적 권리로서 특정 인·허가권의 교환가치(exchange value)라는 협의의 개념보다는 진입규제가 있는 상황 에서 실물옵션가치가 의미하는 증권업 사업가치의 일부로 이해하는 것이 적절할 것이다.

본 절의 검량분석은 다음과 같은 순서로 이루어진다. 먼저, 증권업 순영업수익의 확률과정(stochastic process)을 가정하고 대표적 증권사의 최적 퇴출결정 해와 증권업의 가치함수를 도출한다. 이를 바탕으로 증권업 가치 추정을 위한 주요 분석 변수를 도출한다. 이후 증권업 재무제표를 이용하여 퇴출결정 해와 가치함수의 모수를 추정하고 과거 증권업 M&A 자료를 사용하여 증권업 M&A 시의 경영권 프리미엄을 추정한다. 증권업 가치함수의 모수로는 순영업수익 성장률의 평균 및 변동성, 주식자본비용, 순영업수익 대비 총비용이 있다. 최종적으로 모수에 대한 다양한 가정을 바탕으로 증권업 가치 및 자발적 M&A 가능성의 변화를 살펴본다.

증권업 순영업수익의 확률과정 가정
→최적 퇴출결정의 해 및 증권업 가치함수 도출
→증권업 가치 분석 변수 도출
→가치함수의 모수 및 증권업 MA의 경영권 프리미엄 추정
→모수에 대한 다양한 가정에 따라 증권업 가치 및 MA 가능성의 변화 고찰

가. 검량분석(calibration) 모형

증권사의 진입·퇴출 관련 최적 의사결정을 분석하기 위해서 Dixit(1989) 모형을 이용한다. 전술한 바와 같이 증권사의 최적 퇴출 의사결정을 위해서는 퇴출과 진입 상태의 가치를 모두 분석해야 한다. 증권사의 퇴출과 진입 의사결정을 모두 포함하는 분석은 사전적(ex ante) 의사결정이라고 할 수 있지만 본 보고서가 설명하려고 하는 퇴출 의사결정의 지연 이유는 이러한 사전적 분석의 사후적(ex ante) 해석이라고 할 수 있다. 한편 증권사의 퇴출 관련 의사결정은 궁극적으로 개별 증권사 별로 분석해야 하지만 기본 모형에서는 대표적(representative) 증권사를 상정하여 분석한다. 즉 증권업 전체에 단일 대표적 증권사가 있는 것으로 가정하고 퇴출 의사결정을 분석한다.[20]

먼저, 증권업 순영업수익 P가 기하학적 브라운모형(Geometric Brownian Motion)을 따른다고 가정한다.[21][22]

20) 개별 증권사들의 경우 모수 추정에 불규칙성이 존재하여 전체 표본 증권사의 상당수가 표본에서 탈락하게 되어 증권업 전체의 성장성, 수익성 등의 지표를 사용하여 모수를 추정한다.

21) 순영업수익은 총수입(영업수익)에서 영업비용을 차감한 수익으로서 일반기업의 매출이익에 대응하는 개념이라고 할 수 있다. 총수입은 수수료수입, 증권평가 및 처분이익, 파생상품 관련 이익, 이자수익, 대출채권 관련 이익, 외환거래 이익 및 기타 영업수익으로 구성되며, 영업비용은 수수료 비용, 증권평가 및 처분손실 등 영업이익에 대응하는 비용으로 구성된다. 2000년대 중반 이후 ELS 및 장외파생상품 거래규모가 증가하며 증권업 총수입은

$$\frac{dP}{P} = \mu dt + \sigma dz, E(dz) = 0, E(dz^2) = dt$$

여기서 μ는 순영업수익 증가율의 평균, σ는 순영업수익 증가율의 변동성, dz는 Wiener 과정(Wiener process)의 증분이다.

비용은 w가 발생한다고 가정하며 논의의 편의상 고정비용을 가정한다. 이러한 가정은 증권업 순영업수익 변동에 따른 수익구조와도 유사한 측면이 있다. 증권업의 지점망과 본사 인력 등 비용구조는 단기적으로 고정비용 성격이 강하며 증권업 수익은 순영업수익 P가 좌우하는 것이 일반적이다.

대표적 증권사의 의사결정은 현재 증권업의 순영업수익 수준 P와 진입 또는 퇴출 상태를 나타내는 지표(index) 두 개의 상태변수(state variable)로 구성된다. 진입 상태를 1, 퇴출 상태를 0으로 나타내면, $(P,0)$은 진입 여부를, $(P,1)$은 퇴출 여부를 결정하는 상태변수의 조합이다.

$V_0(P)$를 퇴출 상태의 가치함수라고 하면 $V_0(P)$는 현재 증권업 순영업수익이 P라고 했을 때 퇴출 상태에서 최적 의사결정을 통해 도출할 수 있는 예상순현가(expected net present value)라고 할 수 있다. 마찬가지로 $V_1(P)$를 진입 상태의 가치함수라고 하면 이는 현재 증권업 순영업수익이 P라고 했을 때 진입 상태에서 최적 의사결정을 통해 도출할 수 있는 예상순현가이다. 즉, 가치함수는 증권업 진입 또는 퇴출 상태에

2005년 이후 연평균 12.3% 증가한 반면 영업비용은 17.9% 증가하였다. 따라서 영업수익 발생에 필요한 영업비용을 차감한 순영업수익을 증권사 입장에서 의미있는 수입으로 판단하여 보수적 관점에서 순영업수익을 확률과정(stochastic process)의 기초변수로 사용한다.

22) 증권업 순영업수익에 대하여 기하학적 브라운모형 외에도 평균회귀확률과정(mean-reverting stochastic process) 모형을 고려할 수 있는데, 이러한 모형은 순영업수익의 평균회귀 경향으로 인하여 진입과 퇴출 의사결정의 이력현상(hysteresis)이 심화되기 때문에 기하학적을 브라운모형을 고려한다.

서의 증권업 가치를 의미한다. 진입 또는 퇴출 상태에서 자산으로서의 증권업 가치는 일반적으로 다음과 같이 변화한다. 즉,

$E(dV_0)$(또는 $E(dV_1)$) = 자본이득 + 현금흐름 이다.

먼저, 퇴출 상태에서는 현금흐름, 즉 증권업으로부터의 순이익이 없기 때문에 퇴출 상황이 국지적으로(locally) 최적 선택이 되기 위해서는 $E(dV_0)$는 주식자본비용(cost of equity capital) 만큼의 자본이득이 발생해야 한다. 즉, 고정 주식자본비용 ρ를 가정하면 다음과 같은 식이 성립해야 한다.

$$E(dV_0) = \rho V_0(P)dt$$

다음으로, 진입 상황에서는 현금흐름으로서의 순이익과 자본이득이 동시에 발생하기 때문에 진입 상황이 국지적으로 최적 선택이 되기 위해서는 다음의 식이 성립한다.

$$E(dV_1) + (P - w)dt = \rho V_1(P)dt$$

이제 Ito's lemma에 의해, 퇴출 상태의 균형조건은 다음과 같이 정리된다.

$$\begin{aligned} dV_0 &= V_0'(P)dP + \frac{1}{2}V''_0(P)\sigma^2P^2dt \\ &= V_0'(P)[\mu Pdt + \sigma Pdz] + \frac{1}{2}V''_0(P)\sigma^2P^2dt \\ &= [V_0'(P)\mu P + \frac{1}{2}V''_0(P)\sigma^2P^2]dt + V_0'(P)\sigma Pdz \end{aligned}$$

$$E(dV_0) = [V_0'(P)\mu P + \frac{1}{2}V''_0(P)\sigma^2P^2]dt = \rho V_0(P)dt$$

마찬가지로, 진입 상태의 균형조건은 다음과 같이 정리된다.

$$
\begin{aligned}
dV_1 &= V_1'(P)dP + \frac{1}{2}V''_1(P)\sigma^2P^2dt \\
&= V_1'(P)[\mu Pdt + \sigma Pdz] + \frac{1}{2}V''_1(P)\sigma^2P^2dt \\
&= [V_1'(P)\mu P + \frac{1}{2}V''_1(P)\sigma^2P^2]dt + V_1'(P)\sigma Pdz
\end{aligned}
$$

$$
E(dV_1) + (P-w)dt = [V_1'(P)\mu P + \frac{1}{2}V''_1(P)\sigma^2P^2]dt + (P-w)dt = \rho V_1(P)dt
$$

이러한 산식으로부터 증권업 순영업수익 P에 대한 한 쌍의 일반미분방정식(Ordinary Differential Equation: ODE)이 도출된다.

$$
\begin{aligned}
&\frac{1}{2}\sigma^2P^2V_0''(P) + \mu PV_0'(P) - \rho V_0(P) = 0, \\
&\frac{1}{2}\sigma^2P^2V_1''(P) + \mu PV_1'(P) - \rho V_1(P) = w - P
\end{aligned}
$$

이는 P에 대한 선형 2차 일반미분방정식이다. 양 미분방정식의 공통함수를 구하기 위해 P^ξ을 대입하면 다음 식이 도출된다.

$$
\begin{aligned}
&\frac{1}{2}\sigma^2\xi(\xi-1) + \mu\xi - \rho = 0 \\
&\xi^2 - (1-m)\xi - r = 0 \\
&m \equiv \frac{2\mu}{\sigma^2},\ r \equiv \frac{2\rho}{\sigma^2}
\end{aligned}
$$

ξ에 관한 2차 방정식의 해를 구하면 한 해는 1보다 크며 한 해는 0보다 작다. 이를 각각 $\beta, -\alpha$라고 하면 해는 다음과 같다.

$$
\begin{aligned}
\beta &= \frac{(1-m) + \sqrt{(1-m)^2 + 4r}}{2} > 1 \\
-\alpha &= \frac{(1-m) - \sqrt{(1-m)^2 + 4r}}{2} < 0
\end{aligned}
$$

따라서 공통함수의 형태는 다음과 같다.

$$V_0(P) = A_0 P^{-\alpha} + B_0 P^{\beta}$$
$$V_1(P) = A_1 P^{-\alpha} + B_1 P^{\beta}$$

특별함수는 P에 대한 선형함수를 상정하고 대입하면 다음의 식을 얻는다.

$$\frac{P}{\rho - \mu} - \frac{w}{\rho}$$

따라서 전체 ODE의 일반해는 다음과 같다.

$$V_0(P) = A_0 P^{-\alpha} + B_0 P^{\beta}$$
$$V_1(P) = A_1 P^{-\alpha} + B_1 P^{\beta} + \frac{P}{\rho - \mu} - \frac{w}{\rho}$$

이러한 일반해를 바탕으로 경계조건(boundary condition)을 활용하여 최종해를 구할 수 있다. 먼저, $P \to 0$일수록 $V_0(P)$에 내재된 진입옵션의 가치는 0에 수렴하므로 $A_0 = 0$이어야 한다. 반대로 $P \to \infty$ 일수록 $V_1(P)$에 내재된 퇴출대기옵션의 가치는 0으로 수렴하므로 $B_1 = 0$이어야 한다.

따라서 이를 반영하면 퇴출상태와 진입상태의 가치함수는 다음과 같이 정리된다.

$$V_0(P) = BP^{\beta}$$
$$V_1(P) = AP^{-\alpha} + \frac{P}{\rho - \mu} - \frac{w}{\rho}$$

여기서 $V_1(P)$의 일부분인 $\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}$는 현재 순영업수익이 P일 때 순이익의 현재가치임을 주목할 필요가 있다. 즉, 다음과 같은 식이 성립한다.

$$\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}=E\left[\int_0^{\infty}(P_t-w)e^{-\rho t}dt\right]$$

이러한 확률통제(stochastic control) 모형에서 계수 A와 B는 확률통제 모형이 value matching condition과 smooth pasting condition을 충족시켜야 한다는 성질을 이용하여 구할 수 있다. P_H를 진입을 촉발하는 순영업수익, P_L을 퇴출을 촉발하는 순영업수익이라 하고 퇴출 시에 매몰비용 k가 발생한다고 가정하면 value matching condition은

$V_0(P_H)=V_1(P_H),\ \ V_1(P_L)=V_0(P_L)-k$로 표현할 수 있다.[23]

한편, smooth pasting condition은,

$V_0^{'}(P_H)=V_1^{'}(P_H),\ \ V_1^{'}(P_L)=V_0^{'}(P_L)$이다.

이러한 조건으로부터 다음의 4가지 식을 만족시키는 A, B, P_H, P_L을 구한다.

---

23) 우리나라 증권업의 경우, 증권업 진입을 위한 자본시장법 상의 물적요건 뿐만 아니라 규제당국의 인허가 정책을 통해 진입장벽이 존재한다고 할 수 있다. 본 진입·퇴출 모형의 경우는 진입장벽이 없는 경우를 전제로 하고 있으나 본 분석의 목적은 진입경로와는 상관없이 증권업에 이미 진입한 증권사의 퇴출의사 결정이며, 우리나라의 경우 진입규제가 있지만 신규 인·허가 방식이 아닌 M&A에 의해 증권업에 진입할 수 있어 원 모형 상의 가정은 본 보고서의 논의 전개에 큰 영향은 없다고 할 수 있다.

$$AP_L^{-\alpha}+\frac{P_L}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}=BP_L^{\beta}-k$$
$$AP_H^{-\alpha}+\frac{P_H}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}=BP_H^{\beta}$$
$$-A\alpha P_L^{-\alpha-1}+\frac{1}{\rho-\mu}=B\beta P_L^{\beta-1}$$
$$-A\alpha P_H^{-\alpha-1}+\frac{1}{\rho-\mu}=B\beta P_H^{\beta-1}$$

이는 비선형연립방정식으로서 수치근사(numerical approximation) 방법으로 A, B, P_H, P_L을 구하면 가치함수의 해를 도출할 수 있다. 먼저 세 번째와 네 번째 식으로부터 다음의 두 식을 도출할 수 있다.

$$A\alpha P_L^{-\alpha}+B\beta P_L^{\beta}=\frac{P_L}{\rho-\mu}$$
$$A\alpha P_H^{-\alpha}+B\beta P_H^{\beta}=\frac{P_H}{\rho-\mu}$$

A, B에 대한 연립방정식을 풀면 A, B를 P_H, P_L로 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$A=\frac{1}{\alpha(\rho-\mu)}\frac{P_HP_L^{\beta}-P_H^{\beta}P_L}{P_H^{-\alpha}P_L^{\beta}-P_H^{\beta}P_L^{-\alpha}}$$
$$B=\frac{1}{\beta(\rho-\mu)}\frac{P_HP_L^{-\alpha}-P_H^{-\alpha}P_L}{P_H^{\beta}P_L^{-\alpha}-P_H^{-\alpha}P_L^{\beta}}$$

A, B를 네가지 식 중 첫째 및 둘째 식에 대입하면 P_H, P_L에 관한 연립비선형방정식이 구해진다. 두 식을 동시에 만족하는 P_H, P_L를 구하고 이후 A, B를 순차적으로 구한다.

한편, 이렇게 구한 가치함수 중 $V_1(P)$는 대기옵션인$BP^{-\beta}$과 이익할인가치(즉, discounted profits)인 $\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}$로 분해가 됨을 볼 수 있다.

$$V_1(P) = AP^{-\alpha} + \frac{P}{\rho-\mu} - \frac{w}{\rho}$$
$$= \text{대기옵션가치} + \text{이익할인가치}$$

나. 검량분석 모형의 모수 추정

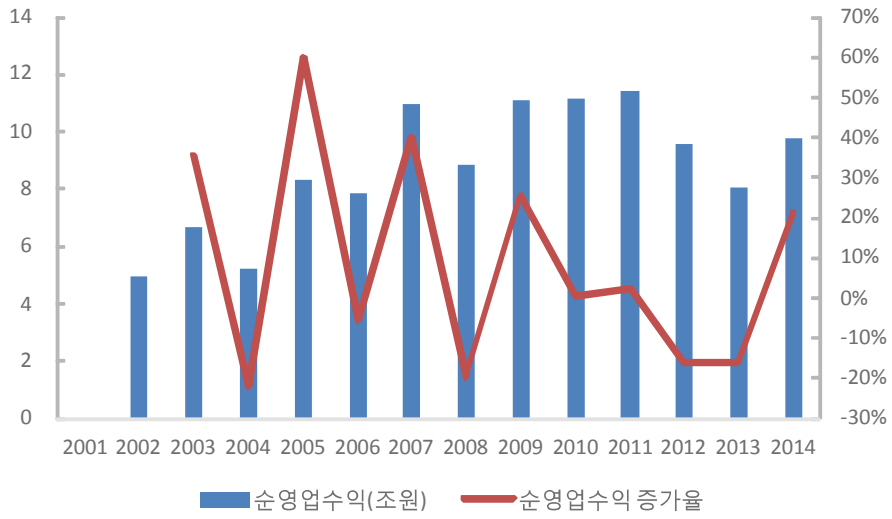
증권업 가치 추정을 위한 실물옵션 모형의 모수 추정치는 다음과 같다. 먼저 순영업수익 등 증권업 자료는 1년 단위의 이산(discrete-time) 자료로서 연속 확률과정의 모수 추정을 위해서는 연속(continuous-time) 자료로 변환하여야 한다. 먼저 브라운기하운동의 모수인 평균 성장률(μ)과 변동성(σ)을 추정하기 위해 증권업 전체의 2003년에서 2014년까지 순영업수익 자료를 사용하여 순영업수익 로그수익률의 평균($\bar{r}$)과 표준편차(s_r^2)를 산출한다. 즉, 먼저 증권업 순영업수익의 로그수익률 $r_i \equiv \ln(P_i) - \ln(P_{i-1}), i = 1,2,...,n,$을 구한 후 이 로그수익률의 표본 평균과 표본 표준편차를 구한다. Δ를 1년 단위로 표시한 시간의 길이라고 하면 $r_t \sim N((\mu - \frac{1}{2}\sigma^2)\Delta, \sigma^2\Delta) \equiv N(\bar{r}, s_r^2)$ 이므로 순영업수익 P의 경우 평균과 변동성 추정치 $\hat{\mu}, \hat{\sigma}$는 다음과 같이 구할 수 있다. $\hat{\sigma} = \frac{s_r}{\sqrt{\Delta}}, \hat{\mu} = \frac{\bar{r}}{\Delta} + \frac{\overline{\sigma^2}}{2} = \frac{\bar{r}}{\Delta} + \frac{s_r^2}{2\Delta}$

본 보고서의 자료는 증권업의 연간 재무제표이므로 $\Delta = 1$이며 따라서 최종적으로 $\hat{\mu} = \bar{r} + \frac{s_r^2}{2}$, $\hat{\sigma} = s_r$이다.

μ를 추정하기 위해서 최근의 증권업 수익성 하락을 반영하여 2010년에서 2014년의 최근 5개년 자료를 사용한다.[24][25] 반면, 변동성은 전체기

간을 사용하여 산출한다.

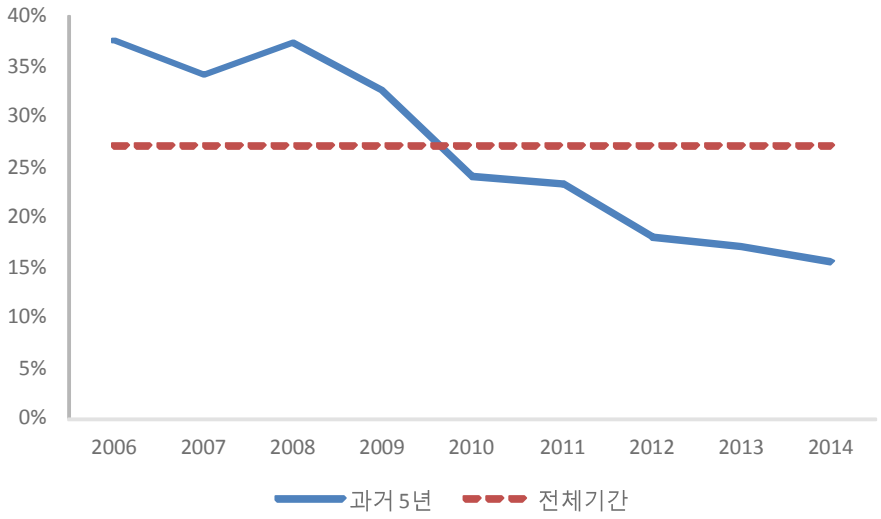
<그림 Ⅲ-1> 국내 증권업 순영업수익



24) 후술하는 검량분석의 시나리오에 따라 μ의 추정을 위한 표본기간의 확장이나 추정방식이 달라지나 여기서는 먼저 모수 추정방식의 기본을 설명하기 위하여 기본 case를 중심으로 설명한다.

25) <그림 III-1>에서 보듯이 2014년 주식시장 활황으로 인한 증권업 순영업수익의 대폭적인 증가는 그간의 순영업수익 감소 추세를 이탈하여 증권업 성장성 관련 모수 추정의 오차를 확대할 가능성이 있어 후술하는 시나리오 분석이 필요하다.

<그림 III-2> 국내 증권업 순영업수익 변동성



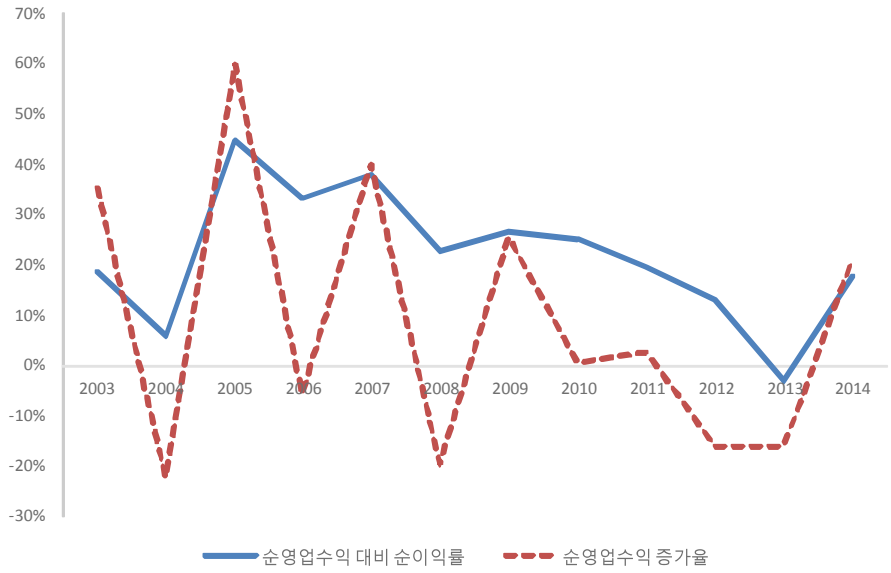
이렇게 추정한 브라운기하운동 모형의 모수로서의 평균 성장률(μ)과 변동성(σ)은 다음과 같다.

$\mu = 0.428\%, \sigma = 24.35\%$

비용을 추정하기 위해서는 먼저 2003년부터 2014년까지의 연도별 순영업수익의 로그수익률(즉, 성장률)과 순영업수익 대비 순이익률을 회귀분석하여 관계식을 추정한다. 그리고 순영업수익 성장률과 관련된 특정 시나리오가 의미하는 μ에 해당하는 평균 순영업수익 로그수익률을 구하고 이를 추정된 회귀분석식에 대입하여 비용을 추정한다. 이러한 방식을 쓰는 이유는 <그림 III-3>에서 보듯이 증권업 순영업수익 성장률과 순영업수익 대비 성장률이 양의 상관관계를 가지고 있기 때문이다. 순영업수익은 $P = 1$로 정규화하며 따라서 비용률은 상수이다. 예를 들어, $\mu = 0.428\%$일 경우 $w = 0.8014$로 가정한다.

순영업수익 대비 순이익률 = 0.1970 + 0.3772 × 순영업수익 로그수익률

<그림 Ⅲ-3> 국내 증권업 순영업수익 대비 순이익률



한편, 매몰비용 k는 추정이 가장 어렵다고 할 수 있다. 매몰비용 추정을 위해서 전체 자본총계 중 증권업을 퇴출할 경우 복구하기 어려운 대차대조표 상의 항목과 대표적인 매몰비용 중 하나인 광고선전비를 추정의 기본으로 하되 광고선전비의 경우 과거 10년간 광고선전비의 총액을 사용한다. 매몰비용은 다음과 같이 추정한다.

$$\text{자본총계 대비 매몰비용}(k) = \frac{\text{대차대조표상 매몰계정} + \text{과거 10년간 광고선전비 총액}}{\text{자본총계}} = 10.8\%$$

$$\text{대차대조표상 매몰계정} = \text{건설중인 자산} + \text{선급금} + \text{선급비용} + \text{선급제세} + \text{무형자산}$$

2014년말 기준 증권업 전체의 자기자본은 41.5조원이며, 순영업수익은 9.8조원이다. 순영업수익은 $P=1$로 정규화하였으므로 매몰비용의 절대 수치는 $10.8\% \times (41.5/9.8) = 0.459$이다. 그러나 매몰비용은 높은 추정 오차가 예상되어 향후 민감도 분석으로 추정 오차의 한계를 고려한 분석을 수행한다.

다음으로 자본비용(ρ)은 자본자산가격결정모형(Capital Asset Pricing Model: CAPM)을 통하여 추산한다. 즉,

주식자본비용(cost of equity capital) = 무위험자산 수익률 + 베타 × 시장 위험프리미엄 = 15.89%

주식자본비용 추정을 위한 무위험자산 수익률로는 국고채 3년 수익률(1.89%)을 사용하며 베타는 상장 21개 증권사의 베타 평균인 1.75를, 시장 위험프리미엄으로는 8%를 사용한다. 이러한 과정을 거쳐 증권업의 주식자본비용을 15.89%로 추정한다.

다. 증권업 가치 추정 관련 주요 변수

이러한 모수에 대한 가정으로부터 실물옵션 모형으로부터 산출되는

퇴출 유발 순영업수익 수준, 증권업 가치, 대기옵션가치 비중, 증권업의 순챠터가치 및 라이센스가치를 산출하면 다음과 같다.

(1) 퇴출 유발 순영업수익 수준 (P_L)

P_L은 실물옵션 모델에서 추정된 모수로부터 산출되는 최적해의 일부이다.

(2) 증권업 가치(V_1) 및 대기옵션가치 비중 $\left(= \frac{AP^{-\alpha}}{V_1(P)}\right)$

V_1은 진입 상태의 증권업 총가치를 의미하며 대기옵션가치 $AP^{-\alpha}$와 이익할인가치 $\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}$의 합이다.

(3) 순챠터가치 $=$ 이익할인가치 $-$ 자기자본
$= V_1 \times (1 -$ 대기옵션가치 비중$) -$ 자기자본

챠터가치(charter value) 또는 프랜차이즈가치(franchise value)는 일반적으로 미래 성장성을 반영한 가치평가 지표로서 성장성이나 초과수익 존재를 추정할 수 있으며 M/B 또는 Tobin's Q로 추정한다. 본 연구보고서에서는 이러한 챠터가치에서 사업가치 창출을 위해 소요되는 자기자본을 차감한 순챠터가치를 분석의 대상으로 한다. 따라서 순챠터가치는 사업가치인 이익할인가치에서 자기자본을 차감한 수치이다.

(4) 라이센스가치 $= V_1 -$ 자기자본
$=$ 대기옵션가치 $+$ 이익할인가치 $-$ 자기자본
$=$ 대기옵션가치 $+$ 순챠터가치

라이센스가치는 증권업을 영위함으로써 누리는 총가치로서 진입 상태의 증권업 총가치에서 이러한 가치를 창출하기 위해 사용된 자기자본을 차감하여 산출한다. 전술한 바와 같이 증권업의 총가치는 대기옵션가치와 이익할인가치의 합이므로 라이센스가치는 대기옵션가치와 순챠터가치의 합과 같다. 즉, 라이센스가치는 순수한 사업가치를 나타내는 순챠터가치 뿐만 아니라 이미 시장에 진입한 증권사의 자발적 퇴출 시점 선택과 관련된 옵션가치를 포함하는 것이다. 다시 말해, 업황이 나빠 순챠터가치가 낮은 상황에서도 기존 증권사의 대기옵션가치가 크다면 라이센스가치는 상대적으로 높을 수 있다.

참고로 진입규제가 존재하는 국내 증권사의 라이센스가치를 추정한 국내 선행연구로는 신보성 외(2008)가 유일하다. 신보성 외(2008)는 자본시장법 제정 발표일(2006년 2월 17일)부터 정책당국의 증권회사 설립제한정책 철회 발표일(2007년 6월 19일)까지 증권회사 규모별 주가상승률에 바탕을 두고 라이센스가치를 추정하고 있다. 구체적으로 2005년에 이미 인수되어 라이센스에 대한 시장수요가 없을 것으로 예상되는 증권사와 자기자본, 영업수익률이 유사한 세 증권사로 구성되는 포트폴리오의 표본기간 내 주가상승률을 비교함으로써 그 차이를 라이센스가치로 추정하고 있다. 이미 피인수된 증권사의 동기간 주가상승률은 5.9%에 불과한 반면 비교대상 증권사로 구성되는 포트폴리오의 주가상승률은 64.0%에 달하고 있으므로 라이센스 프리미엄은 두 수익률의 차이인 58.1%라고 추정할 수 있다는 것이다.

본 보고서에서 추정하는 증권업 라이센스가치는 다음과 같은 측면에

서 신보성 외(2008)의 라이센스가치 추정과 다르다. 첫째, 한정된 시기의 한정된 표본을 바탕으로 라이센스가치를 추정하지 않고 2003년부터 2014년까지의 자료를 사용하였고 증권업 전체를 대상으로 라이센스가치를 추정하였다. 라이센스가치의 규모는 증권업 업황에 따라 현저하게 다를 것으로 예상되는 만큼 증권업의 본질적 사업가치에 기반한 라이센스가치의 추정이 필요하다. 둘째, 신보성 외(2008)의 라이센스가치 추정 방식은 주가수익률을 바탕으로 라이센스가치를 추정함으로써 라이센스 수요자 중심의 가치 추정 방식인 반면, 본 보고서는 라이센스 보유 증권사 기준에서 증권업 가치가 반영된 라이센스가치를 산출하고 있다. 주가수익률로 표현되는 라이센스 프리미엄이 높더라도 라이센스 보유 증권사 기준의 증권업 가치가 더 높다면 M&A가 일어나기 어려울 것이다.

$$\text{(5) 자기자본 대비 요구프리미엄} = \frac{V_1}{\text{자기자본의 시장가치}} - 1 = \frac{V_1}{\text{자기자본} \times 0.76} - 1$$

마지막으로, 자기자본 대비 요구프리미엄은 증권사 M&A가 성립하기 위해 요구되는 자기자본 시장가치 대비 라이센스가치이며 M&A 인수자가 지불하는 시장가격 대비 경영권 프리미엄과 비교하기 위해 고려한다. 자기자본의 시장가치를 구하기 위해서는 2010년부터 2014년까지의 5년간 상장 21개 증권사의 평균 PBR인 0.76을 사용하여 산출한다.

3. 대표적 증권사의 퇴출 의사결정 분석

가. 실물옵션 이론과 M&A 관련 기존 연구

국내 시장에서 증권사 청산이나 매각이 발생할 가능성에 대한 실증분석을 시도하기 전에 기업 M&A에 실물옵션가치가 반영되어 있는지, 즉 시장참여자들이 암묵적으로 실물옵션 이론에 근거해 의사결정을 하는지에 대해 살펴볼 필요가 있다. 이러한 실증연구를 수행한 소수의 연구가 있는데 Dunis & Klein(2005), Clark et al(2010)이 대표적이다. Dunis & Klein(2005)은 1995년부터 2000년까지의 15건의 유럽 금융기관 M&A 거래에 지불된 경영권 프리미엄이 실물옵션의 퇴출대기옵션 가치와 같다는 가정 하에 이러한 M&A 사례에서 적절한 수준의 경영권 프리미엄이 지불된 것으로 분석하고 있다. Clark et al.(2010)은 1985년에서 1991년간 런던거래소(London Stock Exchange: LSE)에 상장된 144개의 영국 기업의 사업부 매각 발표 전후 주가의 누적초과수익(Cumulative Abnormal Return: CAR)과 매각 가격과의 상관관계 분석을 통하여 기업가치의 일부로서 퇴출대기옵션 가치가 주가에 반영되어 있는지 분석하였다. 분석결과 투자자들은 퇴출대기옵션을 주가에 반영하되 일부만 반영하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 경영자나 투자자들이 최소한 부분적이나마 퇴출 대기옵션가치를 M&A나 투자에 관한 의사결정에 반영하고 있음을 보여준다.

나. 국내 증권사 M&A 및 청산 현황과 특징

제2장의 <표 Ⅱ-3>을 살펴보면 1999년 이후 발생한 증권사 간 M&A 중 대기업 계열 증권사, 종금사 및 투자신탁회사에서 전환한 증권사 간

합병, 그리고 외환위기, 신용카드 사태 및 금융위기 이후 대기업 그룹과 금융기관 구조조정 관련 M&A를 제외하고는 자발적 증권업 M&A는 제한적임을 관찰할 수 있다. 1999년 이후 총 29건의 증권업 M&A 중 자발적 증권업 M&A는 신한증권-굿모닝증권(2002), 동부증권-겟모어증권(2004), 하나은행-대한투자증권(2005), 동원증권-한국투자증권(2005), 골든브릿지-브릿지증권(2005), 현대중공업-CJ투자증권(2005), 농협-세종증권(2006), 유진그룹-서울증권(2007), 국민은행-한누리투자증권(2007), 현대자동차-신흥증권(2008), 두산캐피탈-비엔지증권(2008), 솔로몬·KTB PEF-KGI증권(2008), G&A KBIC PEF-이트레이드증권(2008), 한화증권-프루덴셜투자증권(2010) 건 정도라 할 수 있다.

이러한 자발적 M&A 중 금융지주회사 또는 대기업그룹 사업 포트폴리오 강화 차원의 M&A건인 하나은행-대한투자증권(2005), 현대중공업-CJ투자증권(2005), 농협-세종증권(2006), 유진그룹-서울증권(2007), 국민은행-한누리투자증권(2007), 두산캐피탈-비엔지증권(2008), 현대자동차-신흥증권(2008) 건과 외국계 주주의 투자회수 차원의 매각 건인 신한증권-굿모닝증권(2002), 한화증권-프루덴셜투자증권(2010) 건을 제외하면 동부증권-겟모어증권(2004), 동원증권-한국투자증권(2005), 골든브릿지-브릿지증권(2005), 솔로몬·KTB PEF-KGI증권(2008), G&A KBIC PEF-이트레이드증권(2008) 건의 5건 정도를 순수한 자발적 M&A의 범주에 포함시킬 수 있다.

물론 대부분의 금융지주회사 또는 대기업그룹 사업 포트폴리오 강화 차원의 M&A 건들도 증권업 매력도에 대한 M&A 당사자의 경영판단에 근거한 M&A로 볼 수 있으나 대기업 그룹이나 금융지주회사의 선단식 경영 포트폴리오 구축이라는 관점에서 규모의 경제나 범위의 경제 구현과 같은 경제적 관점의 M&A와 구분해서 살펴볼 필요가 있다. 전체적으로 우리나라 증권업 M&A의 특징은 여타 산업의 경우와 마찬가지로 경제 및 금융시장 위기로 인한 구조조정으로 인해 나타나는 불가피한 매각 건을 제외하고는 증권업의 장기 전망에 근거한 자발적 M&A 건은

많지 않음을 확인할 수 있다.

마지막으로, 1999년 이후 국내 증권사의 자진청산 사례는 건설증권(2003), 모아증권중개(2004), 애플투자증권(2014), 비엔지증권(2014)의 4건이 있다. 채권인수를 위한 종합증권사로의 전환을 포기하고 청산한 건설증권과 업황 악화 뿐만 아니라 공정거래법 관련 처분 이슈가 있었던 비엔지증권 사례를 제외하면 업황 악화에 따른 순수 자진청산 사례는 모아증권중개(2004) 및 애플투자증권(2014) 두 건이라 할 수 있다.

다. 국내 증권사 M&A 거래의 경영권 프리미엄

매수자 입장에서 M&A 시 지급가치는 순챠터가치, 자기자본 및 경영권 프리미엄의 합이다. 경영권 프리미엄은 순수하게 경영권에 대한 댓가뿐만 아니라 인수기업과 피인수기업 간에 존재할 수 있는 시너지 가치의 일부를 포함하고 있다. 따라서 만약 진입상태의 총가치(V_1)에 내재된 자기자본 대비 요구프리미엄이 자기자본 대비 경영권 프리미엄보다 클 경우 M&A 성립이 어렵다고 할 수 있다.

국내 증권사 M&A의 주가 대비 평균 경영권 프리미엄을 추정하기 위해서는 과거 증권사 M&A 중 경영권을 확보할 수 있는 지분의 매각이 이루어진 사례를 조사할 필요가 있다. 1999년부터 2014년까지 합병을 제외한 경영권 인수 M&A 사례 중 추정에 적합한 자료가 존재하고 20% 이상의 지분을 인수한 M&A 사례는 총 9건이 있었다. 이러한 증권사 M&A의 인수가액에 대한 평균 경영권 프리미엄은 32.2%으로서 100% 지분 인수를 가정한 경영권 프리미엄은 16.1%로 산출된다.

<표 Ⅲ-1> 국내 주요 증권사 M&A의 경영권 프리미엄

피인수 증권사	인수자	발표일	인수 지분	인수 규모 ($백만)	발표시 프리미엄(%)	100% 지분 환산 프리미엄(%)
한진투자증권	프루덴샬 보험 (미)	1999. 3.26	24.0%	45	13.9	3.3
대유리젠트증권	리젠트 퍼시픽 그룹	1999. 6. 1	22.0%	43	48.9	10.8
대우증권	산업은행	2000. 5.12	20.7%	140	13.6	2.8
브릿지증권	골든브릿지	2004. 5.26	67.6%	127	19.3	13.1
굿모닝신한증권	신한금융지주	2004. 9.17	41.0%	190	2.3	0.9
LG투자증권	우리금융지주	2004. 9.23	21.2%	259	49.9	10.6
브릿지증권	리딩투자증권	2005. 2.15	86.9%	128	91.0	79.1
이트레이드증권	G&A-KBIC 사모펀드	2008. 3. 7	72.6%	230	16.1	11.7
우리투자증권	농협금융지주	2014. 4.11	37.9%	911	34.5	13.1
평균프리미엄					32.2	16.1

자료: Dealogic

라. 증권업 시나리오별 검량분석

지금까지의 검량분석 모형과 모수 추정, 그리고 증권업 M&A의 경영권 프리미엄 추정치를 바탕으로 대표적(representative) 증권사를 상정하여 자발적인 퇴출 가능성을 분석한다. 이러한 분석은 증권업의 성장성, 수익성 및 변동성 각각의 측면에서 살펴본다.

1) 성장성 측면

먼저, 증권업 성장성 측면에서 증권업 가치를 추정하기 위해서는 증권업 순영업수익의 평균 성장률에 대한 가정에 따라 기본 case, 성장지속 case, 장기균형 case, 시장 컨센서스 case의 4가지 경우로 나누어 생

각할 수 있다. 각각의 경우에 대하여 매몰비용 추정치(0.46)와 변동성 추정치(24.35%)를 중심으로 각 추정치를 변화시키며 증권업 가치와 순챠터가치 및 라이센스가치가 어떻게 변화되는지 민감도 분석(sensitivity analysis)을 수행한다. 매몰비용은 0.46을 중심으로 0.10, 0.30, 0.50, 1.00의 경우를, 변동성은 24.35%를 중심으로 5.0%, 10.0%, 30.0%, 50.0%의 경우를 순차적으로 조합하여 현재 순영업수익 대비 자발적 청산이 일어나는 순영업수익의 감소폭, 증권업 가치 대비 대기옵션가치 비중, 증권업 가치, 순챠터가치, 라이센스가치 및 매각을 위한 요구프리미엄 수준을 산출한다.

가) 기본 case

기본 case는 2010년부터 2014년까지 과거 5년간 증권업 순영업수익의 평균 성장률을 향후 증권업의 평균 성장률로 가정하는 경우이다. 이는 $\mu = 0.43\%$에 해당한다. 증권업 순영업수익의 예상 성장률 전망치로 순영업수익 자료가 존재하는 2003년부터의 자료를 사용하는 대신 2010년부터의 자료를 사용하는 이유는 금융위기 이후부터 우리나라 주식시장의 변동성이 감소하고 증권사들의 성장성과 수익성이 악화되는 현상이 나타나고 있으며 이러한 변화는 기관화와 개인투자자의 감소 등 구조적인 요인이 자리잡고 있는 것으로 분석되고 있기 때문이다.(강소현 외, 2015) 실제로 2003년부터 2014년까지 증권업 순영업수익의 평균 연도별 성장률은 8.80%이었으나 금융위기 이후 2010년부터 2014년까지 순영업수익의 평균 성장률은 -1.60%이며 이는 로그수익률 평균으로는 -2.54%에 해당한다. 한편 증권업 순영업수익 성장률의 변동성 추정을 위해서는 2003년부터 2014년까지의 전체 자료를 사용하였으며 로그수익률의 변동성은 24.35%로 추정한다.

<표 III-2>에서 보듯이 증권업의 과거 5년간 성장률이 지속될 것으로

가정할 때 매몰비용이 0.46이고 증권업 순영업수익의 변동성이 24.35%이면 순영업수익이 현재 수준에서 44.1% 감소하면 자발적인 퇴출이 이루어질 것으로 예상된다. 여기서의 퇴출은 청산을 의미하며 매각을 통한 퇴출은 아니다. 매몰비용 0.46와 변동성 24.35%를 가정할 경우 증권업 전체 가치는 18.2조원으로 이 중 대기옵션이 차지하는 비중은 23.5%로 분석된다. 증권업 전체 가치 18.2조원 중 대기옵션가치를 차감한 부분에서 2014년말 증권업 자기자본 41.5조원을 차감한 -27.6조원이 순챠터가치이며 증권업 전체 가치 18.2조원에서 자기자본 41.5조원을 차감한 라이센스가치는 -23.3조원이다. 즉, 과거 5년간 성장률과 수익성이 향후 지속된다고 하면 증권업은 부(-)의 초과수익과 부(-)의 라이센스가치를 갖게 되는 것이다. 자기자본 대비 증권업 가치는 0.44배로 이는 과거 5년간 증권업 평균 PBR인 0.76 대비 42.3% 할인된 가치로서 주식시장은 증권업 업황이 과거 5년 평균보다 일정 부분 개선될 것으로 전망한다는 것을 의미한다.

한편 증권업 가치인 18.2조원은 자기자본의 시장가치(0.76 x 41.5) 대비 -42.3%의 프리미엄에 해당하며 국내 증권업 M&A 거래 평균 프리미엄인 16.1% 보다 현저하게 낮다. 이러한 결과는 과거 5년간의 증권업 성장성과 수익성이 향후에도 지속되거나 지속될 것으로 예상되는 경우에 기존(incumbent) 증권사의 매각이 일어날 수 있는 가능성이 높음을 의미한다. 그럼에도 불구하고 아직까지 실제 M&A 시장에 자발적 매물로 출회되는 경우는 많지 않다. 이는 과거 5년간의 증권업 업황이 주기적인 부침을 겪는 증권업의 속성상 침체국면에 해당하여 증권사들이 향후 업황 회복을 예상하고 있기 때문이다. 따라서 기본 case 가정 하의 증권업 가치 18.2조원은 향후 업황의 개선 가능성을 감안하면 실제 가치보다 과소할 가능성이 있다.

매몰비용 0.46와 변동성 24.35%의 기본 추정치를 변화시키면 매몰비용과 변동성의 다양한 조합에 따라 퇴출을 결정하게 되는 순영업수익

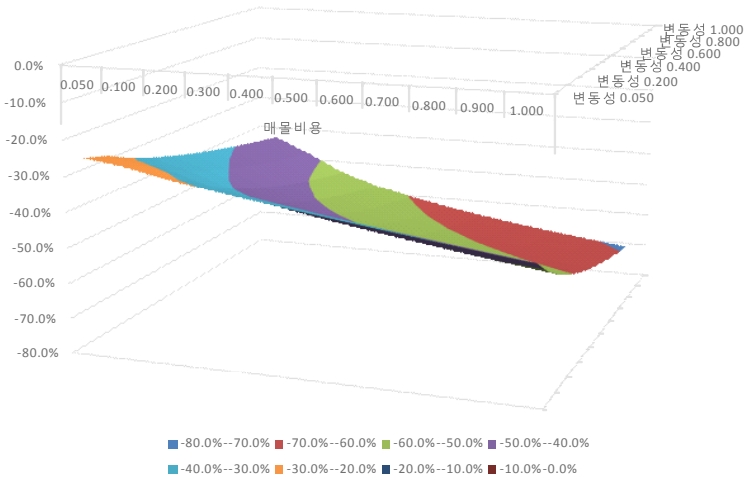
수준과 대기옵션가치, 라이센스가치 등이 변동하게 된다. 예를 들어, 매몰비용이 0.30으로 증가하고 변동성이 10.0%로 감소하게 되면 순영업수익 대비 퇴출 기준은 - 33.7%로서 매몰비용 0.46와 변동성 24.35%의 경우에 비해 절대치가 10.4%p 감소하게 되며 증권업 가치는 14.5조원으로 감소하고 대기옵션가치 비중이 4.2%로 대폭 감소함에 따라 라이센스가치도 - 27.0조원으로 감소하는 모습을 보이고 있다. 한편 증권업 순영업수익의 평균 성장률 $\mu = 0.43\%$ 하에서는 매몰비용과 변동성 수준에 관계없이 자기자본 시장가치 대비 요구프리미엄이 M&A 시의 경영권 프리미엄보다 낮아 매각을 통한 자발적 증권업 퇴출의 가능성이 높다.

이를 좀 더 체계적으로 살펴보기 위해 매몰비용과 변동성을 동일 간격으로 변동시킨 조합에 대한 결과를 나타낸 것이 다음 <그림 III-4>, <그림 III-5> 및 <그림 III-6>이다. 이를 보면 동일한 매몰비용에 대하여 변동성이 증가할수록 현재 순영업수익 대비 순영업수익 감소폭이 커져야 청산을 결정하게 되며, 동일한 변동성에 대하여 매몰비용이 증가할수록 현재 순영업수익 대비 순영업수익 감소폭이 커야함을 나타내고 있다. 이러한 특성은 후술하는 다른 case의 경우에도 그대로 적용되며 지면 관계상 기본 case에 대하여만 청산 촉발 순영업수익, 대기옵션가치 비중, 증권업 가치에 대한 민감도 분석 결과를 그림으로 나타낸다.

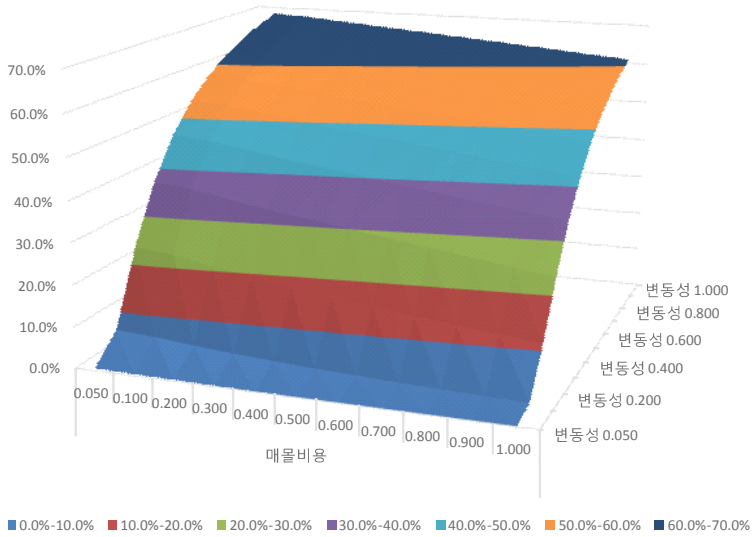
<표 Ⅲ-2> 매몰비용과 변동성의 변화: 기본 Case

Base Case: μ=0.43%					
매몰비용	0.459	0.100	0.300	0.500	1.000
변동성	0.244	0.050	0.100	0.300	0.500
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-44.1%	-26.0%	-33.7%	-47.1%	-62.1%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	23.5%	0.4%	4.2%	30.1%	41.8%
총가치 (조원)	18.2	14.0	14.5	19.9	23.9
순차터가치 (조원)	-27.6	-27.6	-27.6	-27.6	-27.6
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	-23.3	-27.5	-27.0	-21.6	-17.6
매도자 요구 프리미엄	-42.3%	-55.7%	-54.0%	-36.9%	-24.1%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

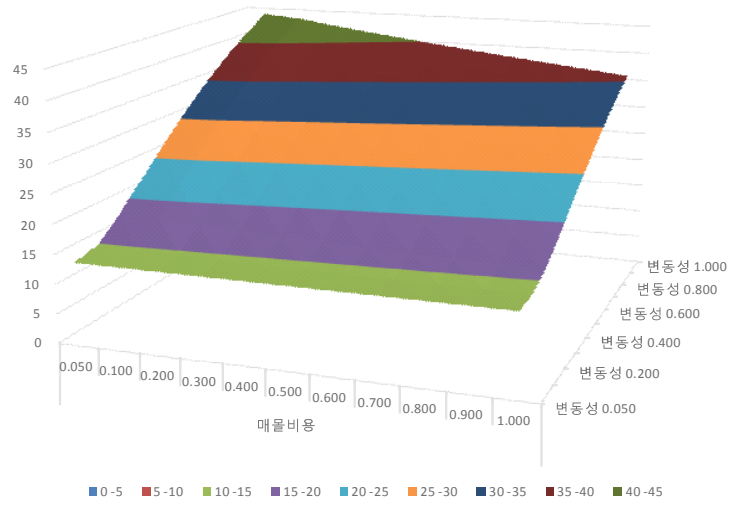
<그림 Ⅲ-4> 청산 촉발 순영업수익 감소폭: 기본 Case



<그림 III-5> 증권업 가치 대비 대기옵션가치 비중: 기본 Case



<그림 III-6> 증권업 가치: 기본 Case



나) 시장 컨센서스 case

시장 컨센서스 case는 과거 2010년부터 2014년까지의 5년 간 상장 21개 증권사의 평균 $M/B=0.76$이 의미하는 증권업 순영업수익 성장률(즉, $\mu=3.69\%$)을 가정한 분석 결과이다. $P=1$로 정규화된 경우의 증권업 자기자본은 $\frac{\text{증권업 자기자본}}{\text{증권업 순영업수익}}=\frac{41.5}{9.8}=4.25$임을 고려하면 시장 컨센서스 case는 모형에서 $\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}=$ 0.76 × 4.25인 경우이다. 증권업 성장률에 따라 총비용 w가 변동하는 상황을 가정하고 정규화된 자기자본 4.25와 $P=1, \rho=15.89\%$를 윗 식에 대입하면 $\mu=3.69\%$가 산출된다. 증권업 순영업수익 성장률의 변동성은 기본 case와 같이 $\sigma=24.35\%$를 사용한다. 증권업의 미래 성장성과 수익성을 반영하는 시장 컨센서스 case는 향후 증권업 성장성과 수익성이 지난 5년간 보다 개선될 것이나 장기균형 성장성보다 높지 않을 것임을 의미하고 있다.

<표 Ⅲ-3>에서 $\mu=3.69\%$인 경우 매몰비용이 0.46이고 증권업 순영업수익 변동성이 24.35%이면 순영업수익이 현재 수준에서 46.8%가 감소하면 증권업을 자발적으로 퇴출할 것으로 예상된다. 매몰비용 0.46과 변동성 24.35%를 가정할 경우 증권업 가치 33.7조원 중 대기옵션가치가 차지하는 비중은 6.3%로 분석된다. 증권업 가치 33.7조원 중 대기옵션가치를 제외한 부분에서 자기자본 41.5조원을 차감한 -10.0조원이 순챠터가치이며 증권업 가치 33.7조원에서 자기자본 41.5조원을 차감한 라이센스 가치는 -7.8조원이다. 증권업 가치 33.7조원은 자기자본 시장가치 대비 6.7%의 프리미엄에 해당하며 국내 증권업 M&A 거래가액의 평균 경영권 프리미엄인 16.1% 수준보다 작아 M&A가 일어날 수 있는 경제적 조건이 조성된 것으로 시장은 관측하고 있다라고 해석할 수 있다. 특히, 전술한 바와 같이 향후 주식시장 거래회전율 감소 및 기관화 등으로 순영업수익의 변동성이 $\sigma=24.35\%$에서 감소하게 되는 경우 자발적 매각

을 통한 퇴출이 일어날 가능성이 더욱 높아지게 된다.

전술한 case에서와 마찬가지로 매몰비용이 0.30으로 증가하고 변동성이 10.0%로 감소하게 되면 순영업수익 대비 퇴출 기준은 - 37.6%로서 매몰비용 0.46와 변동성 24.35%의 경우와 대비 절대치 기준으로 9.3%p 감소하지만 증권업 가치는 31.6조원, 대기옵션가치 비중은 0.1%, 라이센스 가치는 - 9.9조원으로 감소하는 모습을 보이고 있다. 한편 시장 컨센서스를 가정할 경우에도 매몰비용과 변동성 수준이 현재 상황보다 높은 경우가 아니면 자기자본 시장가치 대비 요구 프리미엄은 M&A 시의 경영권 프리미엄보다 낮아 시장 컨센서스는 증권업 M&A가 발생할 가능성이 높은 것으로 판단하고 있다는 것을 알 수 있다.

<표 III-3> 매몰비용과 변동성의 변화: 시장 컨센서스 Case

시장 컨센서스 Case: μ=3.69%					
매몰비용	0.459	0.100	0.300	0.500	1.000
변동성	0.244	0.050	0.100	0.300	0.500
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-46.8%	-29.6%	-37.6%	-49.6%	-64.2%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	6.3%	0.0%	0.1%	10.4%	20.2%
총가치 (조원)	33.7	31.5	31.6	35.2	39.5
순챠터가치 (조원)	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	-7.8	-10.0	-9.9	-6.3	-2.0
매도자 요구 프리미엄	6.7%	0.0%	0.1%	11.6%	25.3%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

다) 증권업 장기균형 case

증권업의 장기균형 case는 증권업 초과이윤이 없는, 즉 (ROE = 주식자본비용) 순챠터가치가 0인 수준의 증권업 순영업수익 성장률을 가정한 경우로서 진입과 퇴출이 자유로운 상황에서의 증권업 장기 균형상태를 상정한 경우이다. 이는 모형에서는 $\frac{P}{\rho-\mu}-\frac{w}{\rho}=$ 증권업 자기자본인 경우이다. 컨센서스 case의 경우와 같이 증권업 성장률에 따라 총비용 w가 변동하는 상황을 가정하고 정규화된 자기자본 4.25와 $P=1, \rho=15.89\%$를 윗 식에 대입하면 $\mu=5.00\%$가 산출된다. 한편, 증권업 순영업수익 성장률의 변동성은 기본 case와 같이 $\sigma=24.35\%$를 사용한다. 증권업 순영업수익의 과거 5년 평균 성장률이 증권업 장기균형의 성장률보다 낮다는 것은 과거 5년 간의 업황이 장기 평균적인 업황보다 매우 악화된 상황을 의미한다.

<표 III-4>에서 보듯이 증권업 장기균형이 의미하는 증권업 성장률을 향후 증권업의 예상 성장률로 가정하고 매몰비용 0.46과 변동성 24.35%를 적용할 경우 현재 수준에서 순영업수익이 48.0%가 감소하면 증권업을 자발적으로 퇴출할 것으로 예상된다. 이 때 증권업 전체 가치 43.0조원 중 대기옵션가치가 차지하는 비중은 3.5%로 분석된다. 이는 기본 case와 비교하여 증권업 가치는 136.5% 증가한 반면, 대기옵션가치 비중은 20.0%p 감소한 수준이다. 즉, 업황의 개선은 이익할인가치의 증가와 대기옵션가치 비중의 감소로 나타나는 것을 보여주고 있다. 이는 업황이 개선될수록 이익할인가치는 증가하는 반면, 퇴출 대기옵션을 행사할 가능성이 작아지기 때문이다. 순챠터가치는 가정이 의미하는 바대로 0이며 라이센스가치는 증권업 가치 43.0조원에서 자기자본 41.5조원을 차감한 1.5조원이다. 증권업 가치인 43.0조원은 자기자본 시장가치 대비 36.4%의 프리미엄에 해당하며 국내 증권업 M&A 거래가액의 평균 경영권 프리미엄은 16.1% 수준이므로 성장지속 case에서와 마찬가지로 증권업 외부

의 잠재적 인수자가 지불할 용의가 있는 수준의 경영권 프리미엄과 괴리가 있음을 알 수 있다.

기본 case 및 성장지속 case에서와 마찬가지로 매몰비용이 0.30로 증가하고 변동성이 10.0%로 감소하게 되면 현재 순영업수익 대비 퇴출 기준은 -39.2%로서 매몰비용 0.46과 변동성 24.35% 대비 절대치로 8.8%p 감소하고 증권업 가치는 41.5조원으로 감소하며 대기옵션가치 비중은 0%로 대폭 감소함에 따라 라이센스가치는 존재하지 않는 것으로 나타난다.

<표 III-4> 매몰비용과 변동성의 변화: 장기균형 Case

장기균형 Case: μ=5.00%					
매몰비용	0.459	0.100	0.300	0.500	1.000
변동성	0.244	0.050	0.100	0.300	0.500
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-48.0%	-31.0%	-39.2%	-50.7%	-65.0%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	3.5%	0.0%	0.0%	6.5%	14.8%
총가치 (조원)	43.0	41.5	41.5	44.4	48.7
순챠터가치 (조원)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	1.5	0.0	0.0	2.9	7.2
매도자 요구 프리미엄	36.4%	31.6%	31.6%	40.7%	54.4%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

라) 성장지속 case

성장지속 case는 과거 12년 평균 성장률이 향후에도 지속될 것으로 가정하는 경우이다. 이는 2003년부터 2014년까지 순영업수익 로그수익률의 평균치 5.66%에 해당하는 $\mu = 8.62\%$인 경우이다. 한편, 증권업 순영업수익 성장률의 변동성은 기본 case와 같이 $\sigma = 24.35\%$를 사용한다. 증

권업 순영업수익의 과거 5년 평균 성장률이 과거 12년간의 증권업 성장률보다 크게 낮다는 것은 과거 5년 간의 업황이 매우 악화된 상황을 의미한다.

<표 III-3>에서 보듯이 증권업이 과거의 성장을 지속하게 될 경우를 가정하고 매몰비용 0.46과 변동성 24.35%를 가정할 경우 현재 수준에서 총수입이 51.0%가 감소하면 증권업을 자발적으로 퇴출할 것으로 예상된다. 이 때 증권업 전체 가치는 87.6조원이며 이 중 대기옵션가치가 차지하는 비중은 0.6%에 불과하다. 순챠터가치는 45.6조원이며 라이센스가치는 46.1조원이다. 증권업 가치 87.6조원은 자기자본의 시장가치 대비 177.6%의 프리미엄에 해당하며 국내 증권업 M&A 거래가액의 평균 경영권 프리미엄은 16.1%이므로 증권업 외부의 잠재적 인수자가 지불할 용의가 있는 수준의 경영권 프리미엄보다 현저하게 높아 자발적 매각이 일어날 가능성이 매우 낮다. 성장지속 case가 의미하는 PBR은 2.1(=87.6÷41.5)로 이는 금융산업의 특성상 매우 높은 수치에 해당한다.

기본 case와 마찬가지로 매몰비용 0.46과 변동성 24.35% 외의 매몰비용과 변동성의 다양한 조합에 따라 퇴출을 결정하게 되는 순영업수익 수준과 대기옵션가치, 그리고 라이센스가치 등이 변동하게 된다. 예를 들어, 매몰비용이 0.30로 감소하고 변동성이 10.0%로 감소하게 되면 순영업수익 대비 퇴출 기준은 -43.4%로서 매몰비용 0.46와 변동성 24.35% 대비 절대치로 7.7%p 감소하고 증권업 가치는 87.1조원으로 소폭 감소하며 증권업 가치 대비 대기옵션가치 비중은 0%, 라이센스가치는 45.6조원으로 소폭 감소한다. 한편, 과거 12년간의 증권업 성장률이 지속될 것으로 가정하는 경우에는 매몰비용과 변동성 수준에 관계없이 자기자본 시장가치 대비 요구 프리미엄이 M&A 시의 경영권 프리미엄보다 월등히 높아 M&A가 발생하기 어려운 구조를 가지고 있다.

<표 III-5> 매몰비용과 변동성의 변화: 성장지속 Case

장기균형 Case: μ=8.62%					
매몰비용	0.459	0.100	0.300	0.500	1.000
변동성	0.244	0.050	0.100	0.300	0.500
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-51.0%	-34.5%	-43.4%	-53.4%	-67.3%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	0.6%	0.0%	0.0%	1.5%	5.7%
총가치 (조원)	87.6	87.1	87.1	88.4	92.3
순챠터가치 (조원)	45.6	45.6	45.6	45.6	45.6
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	46.1	45.6	45.6	46.9	50.8
매도자 요구 프리미엄	177.6%	176.0%	176.0%	180.3%	192.6%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

2) 증권업의 수익성 측면

지금까지는 증권업 성장성의 관점에서 과거 5년간의 평균 성장률, 과거 12년 평균 성장률, 장기균형 성장률, 시장 컨센서스 성장률을 가정하여 매몰비용과 증권업 순영업수익 성장률의 변동성이 증권사의 자발적 퇴출 관련 의사결정에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보았다. 다음으로는 가장 객관적이라고 할 수 있는 시장 컨센서스 case의 경우에 대하여 매몰비용 0.46, 변동성 24.35%를 가정하되 총비용(w)의 변화에 따른 증권사의 자발적 퇴출 의사결정을 살펴본다.

먼저 지금까지는 컨센서스 case 하에서 산출되는 $\mu = 4.32\%$에 따르는 고정비용으로서 $w = 0.789$을 가정하였는데 이는 시장 컨센서스 case 하에서 산출되는 $\mu = 4.32\%$에 따른 비용이다. 총비용이 $w = 0.789$로부터 변화할 때 현재 자발적 퇴출을 촉발하는 순영업수익 감소폭도 변화하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이를 살펴보면 총비용이 현재 수준에서

10.0% 감소한 $w=0.717$이 되면 순영업수익이 52.6% 감소할 경우 증권업을 자발적으로 퇴출할 것으로 예상된다. 이 경우 증권업 가치 37.4조원 중 대기옵션가치의 비중은 3.9%로 분석된다. 이 경우 순챠터가치는 -5.5조원이며 라이센스가치는 -4.1조원이다. 그러나 총비용이 10.0% 증가하여 $w=0.868$로 증가하는 경우 순영업수익이 40.5% 감소하면 자발적 퇴출이 발생하며, 증권업 가치는 29.8조원으로 감소하고 순챠터가치는 -14.8조원으로 감소한다. 한편 시장 컨센서스 case는 향후 비용 구조가 과거 12년 평균보다 개선되면 자기자본 시장가치 대비 요구 프리미엄이 경영권 프리미엄보다 높아 M&A를 통한 퇴출은 일어나기 힘들게 됨을 의미한다. 예를 들어, 총비용이 $w=0.652$로 감소하는 경우 M&A 매도자의 요구 프리미엄은 29.9%인 반면 매수자가 지불할 용의가 있는 경영권 프리미엄은 16.1%에 불과해 M&A가 일어나기 힘든 것으로 나타난다.

<표 Ⅲ-6> 시장 컨센서스 Case와 총비용 변화

Base Case: μ=3.69%, k=0.46, σ=24.35%

총비용	0.652	0.717	0.789	0.868	0.955
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-57.8%	-52.6%	-46.9%	-40.5%	-33.4%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	2.4%	3.9%	6.3%	10.3%	17.2%
총가치 (조원)	41.0	37.4	33.7	29.8	25.8
순챠터가치 (조원)	-1.5	-5.5	-10.0	-14.8	-20.2
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	-0.5	-4.1	-7.8	-11.7	-15.7
매도자 요구 프리미엄	29.9%	18.6%	6.7%	-5.7%	-18.3%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

3) 증권업의 변동성 측면

증권사의 자발적 퇴출 의사결정에 영향을 미치는 가장 중요한 변수 중 하나는 바로 순영업수익의 변동성이다. 향후 자본시장 기관화에 따르는 주식시장 변동성 감소와 이에 따르는 거래대금 감소는 궁극적으로 위탁매매 수수료수입 의존도가 높은 우리나라 증권사들의 퇴출 관련 의사결정에 많은 영향을 미칠 것으로 분석된다. 변동성이 높아질수록 M&A 성사를 위한 요구 프리미엄이 증가하는데 그 이유는 변동성이 높은 경우 대기옵션가치가 증가하기 때문이다. 따라서 M&A를 통해 활발한 구조변화가 이루어지기 위해서는 변동성의 수준이 감소해야 한다.

전술한 총비용 변화의 경우와 마찬가지로 시장 컨센서스 case 하에서 변동성이 현재 수준인 24.35%에서 변화할 때 증권사의 자발적 퇴출을 촉발하는 순영업수익 감소폭이 어떻게 변화하는지 살펴볼 필요가 있다. 시장 컨센서스 case가 의미하는 증권업 성장률 평균 3.69%, 매몰비용 0.46, 총비용 0.789를 가정하면 변동성이 현재 수준 24.35%에서 10.0% 감소한 $\sigma = 22.10\%$가 되면 순영업수익이 46.1% 감소할 경우 증권업을 자발적으로 퇴출할 것으로 예상된다. 이 경우 증권업 가치 33.1조원 중 대기옵션가치가 차지하는 비중은 4.7%로 분석된다. 이 경우 순챠터가치는 -10.0조원이며 라이센스가치는 -8.4조원이다. 그러나 변동성이 10.0% 증가하여 $\sigma = 26.80\%$가 되면 순영업수익이 47.7% 감소하면 자발적 퇴출이 발생하며, 증권업 가치는 34.3조원으로 증가하고 순챠터가치는 변동이 없는 반면 라이센스가치는 -7.2조원으로 소폭 증가한다. 시장 컨센서스 case는 향후 변동성이 감소하게 되면 자기자본 시장가치 대비 요구 프리미엄 수준이 매수자가 지불하고자하는 경영권 프리미엄보다 낮아지며 M&A가 활발해질 가능성이 높아짐을 보여주고 있다. 이러한 분석은 향후 거래대금 감소 및 기관투자자 비중 증가 등 주식시장 구조변화와 맞물려 증권사의 M&A 가능성을 높여주는 역할을 할 것으로 예상된다.

<표 Ⅲ-7> 시장 컨센서스 Case와 변동성 변화

Base Case: μ=3.69%, k=0.46, w=0.789					
변동성	0.201	0.221	0.244	0.268	0.295
퇴출 기준 순영업수익 감소폭	-45.3%	-46.1%	-46.8%	-47.7%	-48.6%
총가치 대비 대기옵션가치 비중	3.4%	4.7%	6.3%	8.1%	10.3%
총가치 (조원)	32.6	33.1	33.7	34.3	35.2
순차터가치 (조원)	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
2014 증권업 자기자본 (조원)	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
라이센스가치 (조원)	-8.9	-8.4	-7.8	-7.2	-6.3
매도자 요구 프리미엄	3.5%	4.9%	6.7%	8.9%	11.5%
경영권 프리미엄	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%

Ⅳ. 결론 및 시사점

IV. 결론 및 시사점

이상에서 살펴본 바와 같이 실물옵션 이론에 의하면 증권업 경쟁심화와 수익성 악화에도 불구하고 증권사의 청산이나 매각과 같은 자발적 퇴출이 잘 이루어지지 않는 것은 변동성이 높으며 매몰비용이 존재하는 증권업의 특성상 합리적인 기업전략이라고 추론할 수 있다. 증권업 수입의 높은 변동성은 잘 알려져 있으며 증권업, 특히 관계형 금융의 대표적인 예로서 서비스의 질로서 경쟁하는 투자은행 부문은 퇴출 시 매몰비용이 매우 크다(Anand & Galetovic, 2006). 문헌에서 이력현상(hysteresis)으로 불리는 이러한 자발적 퇴출의 지연 현상은 특히 차별화가 진전되었거나 상품개발을 위한 투자가 많은 증권사일수록 뚜렷하게 나타난다(O'Brien & Folta, 2009).

분석을 위해 사용된 실물옵션 모형과 매몰비용 및 변동성과 같은 모수 추정에 근본적으로 내재하는 오차 가능성에도 불구하고 본 보고서는 과거 수년간 악화된 증권업의 성장성과 수익성이 향후에도 지속되거나 시장 컨센서스가 의미하는 성장성과 수익성 수준에 머무르는 경우 증권사의 자발적 매각을 통한 구조변화가 가능할 것으로 분석된다. 특히 이러한 시나리오 하에서는 향후 기관화 및 거래회전율 감소로 인해 위탁매매 중심의 증권업 순영업수입의 변동성이 감소하거나 경쟁강화로 수익성이 지속 하락할 경우 증권사의 자발적 매각을 유발할 것으로 예상된다. 이는 M&A 거래 성립을 위한 증권사의 요구 프리미엄 수준을 낮추어 증권업 내부 및 외부로부터의 M&A가 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 다만 인구고령화와 저성장 등 현재 우리나라 경제와 자본시장을 둘러싼 외부 환경이 우호적이지 않은 가운데에도 실제 증권업 M&A가 활발하지 않은 것은 향후 증권업 성장성, 수익성 및 변동성에 대한 기대가 다르기 때문인 것으로 판단된다. 향후 증권업에 대한 시장 참여자 간

상이한 전망은 시간의 경과와 함께 수렴할 것으로 예상되므로 증권업이 과거 10여년간 구가했던 고성장이 지속되지 않는 한 점차 구조변화의 압력이 강해질 것으로 전망된다.

본 보고서의 분석결과는 증권업의 진입규제 정책에 대하여도 시사점을 제공하고 있다. 증권업자의 무분별한 난립 방지를 목적으로 하는 진입규제는 증권사의 난립과 과당경쟁은 방지할 수 있지만 해당 규제의 목적 상 업계 내의 자율적인 통합(consolidation)을 통한 대형화나 증권업 선진화를 도모하기는 어려운 정책이다. 본 보고서는 업황의 대폭적인 호전이나 투자은행으로의 변신 등 국내 증권업의 체질개선이 이루어지지 않을 경우 자본시장 환경변화와 함께 자발적인 구조변화의 압력이 강해질 것으로 전망하고 있다. 또한 국내 증권업의 경쟁도는 이미 완전경쟁에 가까운 상태이며 특히 기존 증권사들의 비용 효율성이 유사할 경우 경쟁 강화의 주요 기능 중 하나인 신규 진입자를 통한 산업 효율성 강화 효과는 기대하기 어렵다. 오히려 전면적 진입규제에 의해 차별화된 사업구조를 갖지 않는 증권사의 진입이 이루어지면 과당경쟁이 이루어져 향후 투자은행으로의 변신을 위해 필요한 절적한 수익성 확보가 어려워질 것이다. 이러한 관점에서 바람직한 진입규제 정책은 신규 진입 증권사의 특성을 고려하지 않는 전면적인 진입규제 완화보다는 기존 증권사 대비 효율적인 상품 및 서비스를 제공할 수 있거나 차별화가 가능한 특화 증권사들을 육성하기 위한 부분적 진입규제 완화에 초점을 맞출 필요가 있으며 동시에 시장 자율의 구조변화 노력을 유도하고 지원하는 방향으로 정책적 노력을 경주하는 것이다.

한편, 이러한 특화 증권사들은 기존의 업체와의 경쟁보다는 효율적인 상품 또는 서비스를 제공하거나 특정 업무를 발굴할 수 있는 증권사로서 금융투자 서비스의 다양화에 기여할 수 있을 것이므로 특화 증권사 중심의 부분적인 규제완화는 증권업의 업황에 관계없는 상시적인 진입규제 완화가 되는 것이 바람직할 것이다. 예를 들어, 중소기업 기업금융

특화 증권사나 지역 기반 특화 증권사를 희망하는 신규 증권사가 있을 경우 기존 증권사들과 과당경쟁이 이루어지지 않는 범위 내에서 사업성 및 자본건전성 검토를 거쳐 허용하는 것이다. 물론 이러한 부분적 진입규제 완화도 기존 증권사의 수익성 악화를 초래하며 산업의 자발적 구조변화에 일조할 가능성이 높다.

덧붙여 국내 증권사 상당수가 최소효율규모(Minimum Efficient Scale : MES) 이하의 규모를 가지고 있다면 진입규제 완화를 통한 신규 진입자의 진입과 시장 분할보다는 규모 확대를 통한 증권사 안정성 및 혁신 활동을 위한 자본여력 확보를 유도하는 정책에 초점을 맞출 필요가 있다. 규모의 확대를 통한 시장지배력(market power) 제고와 경쟁가능성(contestability)은 배타적 개념이 아니므로 이러한 정책이 반드시 경쟁촉진이라는 정책적 목표와 배치되는 것은 아니다. 이러한 경우 경쟁촉진은 증권사의 상품 및 서비스 경쟁 강화를 통하여 달성하는 것을 고려할 필요가 있다. 예를 들어 특정 사업모델의 개발자 우선권 보호 및 특허화 등과 같은 정책을 경쟁정책의 핵심으로 만들 수 있다.

증권업에 대한 체계적이고 종합적인 진입규제 정책 수립은 경쟁촉진을 통한 증권업 효율성의 제고뿐만 아니라 시장지배력에 바탕을 둔 위험인수 및 혁신주도 가능성과 재무건전성을 동시에 고려하는 균형 잡힌 시각을 전제로 한다. 증권업의 경쟁정책 및 진입규제 정책에 대한 종합적이고 체계적인 분석은 향후의 추가적인 연구과제로 남긴다.

참 고 문 헌

참 고 문 헌

<국내문헌>

권세훈・박희선, 2008, 『증권회사의 M&A 사례 및 전략』, 자본시장연구원 조사보고서 08-02.

금융감독원, 2006, 『증권회사 회계처리 해설』, 금융감독원 증권감독국 업무처리자료(2006.6.).

금융감독원·금융투자협회, 2011, 『금융투자회사 회계처리 해설서』(2011.3.).

금융위원회, 창조경제, 보도자료, 2013 (8. 27).

강소현·김준석·양진영, 2015, 『주식시장의 구조적 변화: 거래회전율 감소의 원인 분석』, 자본시장연구원 연구총서 15-03.

신보성·이석훈·이진호·박신애, 2008, 『증권산업의 경쟁도 변화에 대한 분석 및 시사점』, 한국증권연구원 연구보고서 08-05.

신보성·이석훈·이성훈·장정모, 2011, 『금융투자업의 시장구조에 대한 분석 및 시사점』, 자본시장연구원 연구보고서 11-01.

여은정·한재준, 2012, 국내 증권산업의 구조재편에 관한 분석과 정책적 시사점, 『산업조직연구』 20-1.

천병철·권효성, 2008, 은행산업 경쟁도 평가, 『한국은행 Monthly Bulletin』 August 2008, 23-54.

<외국문헌>

AEC, 2014, 2013-2014 Annual Report.

AECM, 2010, Reinforcing SME Own Funds: Mezzanine Finance and Guarantee Solutions.

Anand, B.N., Galetovic, A., 2006, Relationships, Competition and the Structure of Investment Banking Markets, *Journal of Industrial Economics* 54(2), 151-199.

Bain, J., 1956, *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Berger, A., Humphrey, D., 1991, The Dominance of Inefficiencies over Scale and Product Mix Economies in Banking, *Journal of Monetary Economics* 28, 117-48.

Berger, A.N., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R., Haubrich, J.G., 2004, Bank concentration and competition: An evolution in the making, *Journal of Money, Credit, and Banking* 36(3), 433-451.

Bikker, J., Haaf, K., 2002, Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry, *Journal of Banking & Finance* 26(11), 2191-2214.

Bikker, J., Shaeffer, S., Spierdijk, L., 2012, Assessing Competition with the Panzar-Rosse Model: The Role of Scale, Costs, and Equilibrium, *Review of Economics and Statistics* 94(4), 1025-1044.

Bikker, J., Spierdijk, L., 2008, How banking competition changed over time, DNB Working Paper No.167/February 2008.

Bikker, J., Spierdijk, L., 2009, Measuring and Explaining Competition in the Financial Sector, Working Paper.

Boone, J., 2008, A New Way to Measure Competition, *Economic Journal* 118(531), 1245-1261.

Boone, J., van Ours, J.C., van der Wiel, H., 2012, When is the Price Cost margin a Safe Way to Measure Changes in Competition, *De Economist* 16(1), 45-67.

Casu, B., Girardone, C., 2006, Bank Competition, Concentration and Efficiency in the Single European Market, Manchester School 74(4), 441-468.

Clark, E., Gadad, M., & Rousseau, P., 2010, Investor Valuation of the Abandonment Option: Empirical Evidence from UK Divestiture 1985-1991, *Multinational Finance Journal*, Vol. 14, No. 3/4, 291-317.

Claessens, S., 2009, Competition in the Financial Sector: Overview of Competition Policies, *The World Bank Research Observer* 24(1), 83-118.

Claessens, S., Laeven, L., 2004, What drives bank competition? Some international evidence, *Journal of Money, Credit, and Banking* 36(3), 563-583.

Demsetz, H., 1973, Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy, *Journal of Law and Economics* 16(1), 1-10.

De Bandt, O., Davis, E.P., 2000, Competition, contestability and market structure in European banking sectors on the eve of EMU, *Journal of Banking and Finance* 24(6), 1045-1066.

Degryse, H., Kim, M., Ongena, S., 2009, *Microeconometrics of Banking: Methods, Applications, and Results*, New York: Oxford University Press.

Demsetz, H., 1973, Industry structure, market rivalry, and public policy, *Journal of Law and Economics* 16(1), 1-9

Dixit, A.K., 1989, Entry and Exit Decisions Under Uncertainty, *Journal of Political Economy* 97(3), 620-638.

Dixit, A.K., 1989, Hysterisis, Import Penetration, and Exchange Rate Pass-Through, *Quarterly Journal of Economics* 104(2), 205-228

Dixit, A.K., 1992, Investment and Hysterisis, *Journal of Economic Perspectives* 6(1),107-132.

Dixit, A.K., 1991, Analytical Approximations in Models of Hysterisis, *Review of Economic Studies* 58(1), 141-151.

Dunis, C.L., Klein, T., 2005, Analysing Merger and Acquisitions in European Financial Services: An Application of Real Options, *European Journal of Finance* 11(4), 339-355.

Fiordelisi, F., Girardone, C., Radic, N., 2011, Price Competition, Efficiency and Riskiness in Investment Banking, working paper.

Gilbert, R., 1984, Bank market structure and competition: A survey, *Journal of Money, Credit, and Banking* 16(4), 617-644.

Iwata, G., 1974, Measurement of Conjectural Variations in Oligopoly, *Econometrica* 42(5), 947-966.

Jeon, J.Q., Lim K.K., 2013, Bank Competition and Financial Stabilitiy: A Compariative Study of Mutual Savings Banks and

Commercial Banks in Korea, BOK Working Paper No.2013-18 (2013.7).

Léon, F., 2014, Measuring Competition in Banking: A Critical Review of Methods, Serie Etudes et Dcuments du CERDI n° 12.

Li, Y, B. James, R. Madhavan, & J. T. Mahoney, 2007, Real Options: Taking Stock and Looking Ahead, *Advanced in Strategic Management* 24, 33-66.

Nathan, A., Neave, H., 1989, Competition and contestability in Canada's financial system: Empirical results, *Canadian Journal of Economics* 22(3), 567-594.

O'Brien, J.P., Folta, T.B., 2009, Sunk Costs, Uncertainty, and Market Exit: A Real Options Perspective, *Industrial and Corporate Change* 18, 807-833.

Panzar, J.C., Rosse, J.N., 1987, Testing for 'monopoly' equilibrium, *Journal of Industrial Economics* 35(4), 443-456.

Peltzmann, S., 1977, The gains and losses from industrial concentration, *Journal of Law and Economics* 20(2), 229-264.

Pilloff, S.J., 1996, Performance Changes and Shareholder Wealth Creation Associated with Mergers of Publicly Traded Banking Institutions, *Journal of Money, Credit and Banking* 28(3), 294-310.

Pindyck, R.S., 2008, Sunk Costs and Real Options in Antitrust Analysis, Issues in Competition Law and Policy 619 (ABA Section of Antitrust Law 2008).

Shaeffer, S., 1982, A Non-Structural Test for Competition in Financial

markets. In *Proceedings of a Conference on Bank Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago, 225-243.

Shaeffer, S., 2004a, Comments on "What Drives Bank Competition? Some International Evidence," *Journal of Money, Credit and Banking* 36(3), 585-592.

Shaeffer, S., 2004b, Patterns of Competition in Banking, *Journal of Economics and Business* 56(4), 287-313.

Tsutsui, Y., Kamesaka, A., 2005, Degree of Competition in the Japanese Securities Industry, *Journal of Economics and Business* 57(4), 360-374.

U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, 2010, *Horizontal Merger Guidelines* (2010.9.19.).

van Leuvensteijn, M., Bikker, J.A., van Rixtel, A.A.R.J.M., Sørensen, C.K., 2011, A New Approach to Measuring Competition in thee Loan Markets of the Euro Area, *Applied Economics* 43(23), 3155-3167.

Vesala, J., 1995, Testing for Competition in Banking: Behavioral Evidence from Finland, Bank of Finland Studies E:1.

Xu, B., van Rixtel, A., van Leuvensteijn, M., 2013, Measuring Bank Competition in China: A Comparison of New versus Conventional Approaches Applied to Loan Markets, BIS Working Papers 422.

<웹사이트>

Accelerate Fund	www.acceleratefund.ca
AECF	www.alberta-enterprise.ca
금융감독원	www.fss.or.kr
금융투자협회	www.kofia.or.kr