

중국 IPO의 저가발행현상 분석 및 유통시장 투자기회 탐색

여환영(주저자)
성균관대학교
(hwan0tj@naver.com)
박영규(교신저자)
성균관대학교
(ykpark@skku.ac.kr)
차 령(공동저자)
우리선물
(cheshengbiao@gmail.com)

본 연구는 중국 IPO 시장에서 A주를 대상으로 IPO 주식의 수익을 최초수익률, 발행수익률, 유통수익률, 최초실현가능수익률 등 세부적으로 나누어 측정하고 각 세부수익률에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 규명하는 것을 목적으로 한다.

본 연구의 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 중국 IPO 주식의 저가발행 정도는 시간의 흐름에 따라 점차 줄어들고는 있지만 선진 시장과 비교했을 때 여전히 매우 높은 수준으로 유지되고 있는 것으로 나타났다. 둘째, IPO 주식의 누적초과수익률을 기간별로 살펴본 결과 중국 IPO 주식의 높은 초과수익률의 대부분은 최초수익률(initial return)에 의해 나타나는 것임을 확인할 수 있었다. 셋째, 최초수익률의 대부분은 발행수익률로 구성되었으며 유통수익률이 차지하는 비중은 매우 작음을 확인할 수 있었다. 넷째, 발행수익률의 경우 AGE, GAP, ZQL, reputation rank 등 일반적인 IPO 수익률의 결정요인이 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났으나 유통수익률의 경우에는 turnover를 제외하고는 다른 요인들의 영향이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다섯째, 중국 IPO 주식에 투자할 경우 공모에 당첨되지 못한 경우 유통시장에서의 매매를 통해 양(+)의 수익을 달성할 가능성이 50%에 미치지 못하지만, 유통수익률에 유의한 영향을 미치는 turnover에 기초해 투자할 경우 손실가능성을 줄일 수 있음을 발견하였다.

본 연구의 결과, 중국 IPO는 저가발행이 심해서 공모주에 당첨되는 경우 높은 수익을 실현할 수 있으나 상장과 동시에 이러한 저평가부분이 대부분 해소되는 것으로 나타났다. 그러므로 공모주에 당첨되지 못한 경우 유통시장에서 공모주 투자를 통해 수익을 얻을 기회는 현저히 줄어들며, 그럼에도 유통시장에서 공모주에 투자하고자 할 경우에는 turnover를 가장 중요한 변수로 고려해야 할 것이다.

주제어: IPO 저가발행현상, 최초수익률, 최초실현가능수익률

1. 서론

글로벌 금융위기 이후, 금융시장의 불확실성이 지속적으로 확대되고 있는 실정이지만 글로벌 IPO 시장은 아시아 지역을 중심으로 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 그 중에서도 특히 중국 IPO 시장의 성장세가 두드러진다.

중국은 높은 경제성장률과 시장 유동성에 힘입어 2011년 12월 말에 Shenzhen 증권거래소는 상장 기업 숫자 면에서 세계 1위, 자금조달 면에서 세계 2위를 차지했고 홍콩증권거래소와 상해증권거래소도 각각 3, 4위를 기록하는 등 글로벌 IPO 시장에서 세계 최대규모의 IPO시장으로 발전하고 있다. 이러한 성장세를 구가할 수 있던 원인으로는 여러 가지를 들 수 있겠지만, 빠르게 성장하는 기업들에

게 새로운 자금을 제공한다는 IPO 자체의 기본적인 기능과 글로벌 금융위기 이후 적절한 투자처를 찾지 못한 투자자들의 유동성 증가에 기인한 측면이 크다고 할 수 있다.

그러나 중국 IPO 시장의 빠른 성장세의 내면에는 높은 수준의 비효율성이 존재한다. 중국 IPO 주식의 경우 전 세계 시장 어느 곳에서도 쉽게 찾아보기 힘들 정도로 높은 IPO 초과수익률을 기록, 중국 IPO 주식의 저가발행현상이 만연해 있음을 보여준다. 이러한 중국 IPO 시장의 빠른 성장세와 높은 수준의 저가발행현상은 업계와 학계의 관심을 불러일으켰고 이에 따라 많은 연구자들에 의해 중국 IPO 시장에 대한 연구가 진행되어 왔다.

중국 내 투자자들은 중국 IPO 주식에 대해 공모에 당첨만 된다면 2배 이상의 높은 초과수익을 올릴 수 있는 것으로 인지하고 있으며 따라서 IPO 주식에 대한 투자 수요가 매우 높게 형성되고 있는 실정이다. 특히 Shenzhen 거래소에 상장된 종목들에 대한 수요가 Shanghai 거래소에 비하여 높게 형성되고 있는데, 중국 시장에서의 공모당첨률을 보여주는 ZQL의 평균치를 살펴보면 Shenzhen 거래소의 ZQL 평균이 Shanghai 거래소의 ZQL 평균보다 약 3배 정도 작은 것으로 나타나고 있다.¹⁾

물론 IPO 주식의 저평가 현상이 비단 중국에만 존재하는 것은 아니다. 25개 국가의 주식시장을 대상으로 연구를 진행한 Loughran, Ritter and

Rydqvist(1994)에서는 대부분의 주식시장에서 IPO 주식이 상장 초기 높은 초과수익률을 보이는 것을 발견했으며 우리나라 주식시장을 대상으로 실증 분석한 많은 연구(임용기(1991), 최문수(1999), 이기환, 이명철(2003) 등)에서도 IPO 주식이 상장 초기에 저평가되어있다고 보고하고 있다. 이처럼 최초 공모주의 경우 본질 가치에 비해 낮은 가격으로 발행되는 현상(이하, 저가발행현상)이 전 세계적으로 만연한 현상이라는 것이 많은 선행연구들에 의해서 밝혀진 바, 중국 IPO 주식의 저가발행현상이 예외적인 것은 아니다.²⁾

하지만 중국 IPO 주식의 저가발행정도를 다른 나라의 저가발행정도와 비교를 해보면 흥미로운 점이 발견된다. 대다수의 국가에서 공모가가 상장일 증가 대비 평균 20 ~ 50% 정도 낮은 가격으로 책정된 것으로 나타난 반면(Boulton et al.(2009)³⁾) 중국 IPO 주식의 경우 평균 60 ~ 80% 정도 낮은 가격으로 결정되고 있기 때문이다. 더욱이 중국 주식 시장에서의 IPO 초과수익률은 시장위험을 조정하고 난 이후에도 매우 유의하게 나타나고 있으며, 공모 이후 3년이 지난 시점에서도 유의한 양의 초과수익을 보이는 것으로 나타나 다른 국가들 보다 투자수익률이 현저히 높고, IPO 누적초과수익률을 상장일 포함 수익률과 상장일 제외 수익률로 나누어 살펴보면 모든 보유기간에서 상장일을 포함한 최초수익률(initial return)⁴⁾이 이를 제외한 수익률보다 크게

1) $ZQL = \frac{\text{Pr}(\text{공모에 당첨될 확률})}{1 - \text{Pr}(\text{공모에 당첨될 확률})}$, 해당 값이 작을수록 공모경쟁률이 높은 것으로 해석할 수 있다. 한편, 많은 연구들에서 공모 경쟁률이 IPO 주식에 대한 청약 시점에서의 투자자들의 수요를 반영한다고 주장하고 있다.((최문수(2000), 신현한, 장진호, 정지웅(2004), 이종룡, 조성욱(2007), 김진산(2011) 등). 따라서 높은 공모당첨률은 발행시장에서의 낮은 투자수요로, 낮은 공모당첨률은 높은 투자수요로도 해석이 가능하다.

2) Ibbotson and Ritter(1995), Ritter(2003) 등에서는 미국 IPO 시장의 저가발행현상에 대한 포괄적인 연구를 진행하였으며, Jenkinson(1990)에서는 미국과 영국, 그리고 일본 시장을 비교 조사한 결과, 세 국가 모두에서 저가발행현상이 존재함을 보였다.

3) Boulton et al.(2009)에서는 보고이익의 질과 IPO 저가발행현상과의 관계를 약 30개국의 IPO 주식을 대상으로 분석하였다.

4) 본 연구에서 최초수익률은 상장일 증가를 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값을 의미하며 이는 많은 선행연구(최문수(1999, 2000), 최문수, 허형주(2000), 이종룡, 조성욱(2009), 이종룡, 김진욱(2009) 등)에서 정의된 개념이며 발행수익률과 상장일 당일의 유통수익

나타나는 현상을 발견할 수 있다. 또한 상장일을 제외한 이후의 수익률을 살펴보면 대부분이 음의 수익률로 나타나고 있는데 반해 상장일을 포함한 누적초과수익률로 살펴볼 경우, 3년이 지난 후에도 평균 25% 정도의 초과수익률을 보이는 것으로 나타나 중국 IPO 주식의 초과수익률은 대부분은 최초수익률에 기인하는 것을 알 수 있었다.

이러한 현상이 나타나는 이유를 Chang et al. (2008)에서는 다른 어느 시장보다도 정부의 역할이 큰 중국 시장만의 특색에서 찾고 있다. 그들은 IPO 주식의 가격결정 과정에서 중국 정부가 공모주를 발행하기 위한 P/E ratio 조건을 유통주의 평균 P/E ratio보다 낮게 설정함으로써 인해 이러한 현상이 발생한다고 주장하였다.⁵⁾ 따라서 이들은 실제 유통시장의 투자자 입장에서 중국 IPO 주식의 초과수익 정도를 살펴보기 위해서는 유통수익률, 즉 상장일 증가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값에 집중해야 한다고 주장한다. 이러한 Chang et al. (2008)의 주장은 중국 시장의 특성을 고려해야 할 때 매우 타당한 것으로 여겨진다. 하지만 이들이 제시하고 있는 유통수익률도 공모에 당첨되지 못한 투자자들에게 있어서는 실제로 실현시킬 수 있는 수익률이 아니기에 정보로서의 한계점을 지닌다. 중국 IPO 주식의 경우 공모에 당첨되지 못한 투자자들은 상장일 당일의 해당 공모주 매입은 가능하나 당일 매도는 불가능하다. 따라서 상장일 시초가 대비 상장일 증가로 측정되는 유통수익률의 경우 공모에 당첨되

지 못한 투자자들에게 있어서는 이론적인 수익률일 뿐 실제 수익률과는 차이점을 가진다. 이에 본 연구에서는 공모에 당첨되지 못한 투자가가 실제 실현가능한 수익률인 상장일+1일 시초가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 최초실현가능수익률(initial realizable return)을 추가하여 분석을 진행한다.

본 연구의 진행단계는 다음과 같다. 본 연구에서는 먼저 중국 IPO 주식과 관련한 여러 가지 수익률, 즉 최초수익률, 초과수익률, 발행수익률, 유통수익률, 최초실현가능수익률을 이용해 중국 IPO 시장의 저평가 현상 정도를 살펴본다. 다음으로는 각각의 수익률과 선행연구들에서 나타나는 여러 가지 초과수익률의 결정요인들 간에는 어떠한 관계가 있는지를 최소제곱법, 2단계 최소제곱법, 3단계 최소제곱법을 이용하여 분석한다. 마지막으로 어떤 결정요인이 투자자가 양(+)의 실현가능수익을 달성할 가능성을 높여주는지를 로지스틱 회귀분석모형을 통해 분석한다.

앞에서도 언급한 것처럼 중국 IPO 주식은 보여주는 높은 초과수익으로 인해 공모에 당첨되지 못한 투자자들, 즉 잠재 투자 수요가 상장일에 쏠리는 현상이 나타나고 있다.⁶⁾ 하지만 기존 연구들에서는 최초수익률 또는 시장초과수익률에 기초한 연구가 주를 이루고 있으며 이를 세분화해서 측정하지 않았다. 실제로 최초수익률은 공모에 당첨된 투자자들이 얻게 되는 발행수익률(상장일시초가/공모발행가)과 상장당일의 유통수익률(상장일증가/상장일시초가)을 합해 놓은 개념이므로 공모주 투자자의 수익의 원천

를 포함하는 수익률이다.

- 5) 중국에서는 공모가격 산정을 함에 있어 추가수익비율방법을 사용하고 있는데, 이때 추가수익비율은 중국증권감독위원회(CSRC)에서 결정한다. 중국증권감독위원회의 경우 국가발전개혁위원회와 더불어 정해진 주식발행한도를 완성해야 하는 책임을 가지고 있기 때문에 공모의 성공을 위해 추가수익비율을 지나치게 낮게 설정하는 경향이 있다. 한편 시장의 미성숙으로 인해 공개기업의 산업특징, 기업자질, 수익능력, 그리고 발전전망 등에 대해서는 거의 고려하지 않는 것으로 알려지고 있다. 이러한 제도 및 시장의 특성으로 인하여 IPO 공모가격은 시장가격과 큰 괴리를 보이게 되어 상장 이후 높은 초과수익률을 초래하고 있다.
- 6) 상장일 당일의 잠재수요를 보여주는 지표인 turnover의 평균값은 Shanghai 거래소의 경우 63%, Shenzhen 거래소의 경우 73%로 나타나고 있다.

을 측정하기 위해서는 이를 세분화할 필요가 있다. 물론 유통수익률에 집중하여 연구를 진행한 Chang et al.(2008)의 결과가 일부 이러한 특징을 반영하고 있으나 중국 IPO주식의 경우 상장일 주식을 매입한 투자자가 다음날까지 주식을 매도할 수 없으므로 이들이 측정한 유통수익률도 공모에 당첨되지 못한 투자자들이 실현할 수 있는 수익률로 보기에 는 무리가 있다. 이에 본 연구에서는 공모에 당첨되지 못한 투자자가 실제 달성할 수 있는 투자수익률, 즉 최초실현가능수익률(상장 제2일의 시초가/상장일 시초가)이란 개념을 추가하여 분석을 진행한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 2절에서는 IPO 저가발행현상과 관련한 문헌을 소개하고 3절에서는 분석에 이용된 자료에 대한 설명 및 기초 통계량 및 주요 연구방법 및 내용을 제시한다. 그리고 4절에서는 실증분석 결과를 제시한다. 마지막 5절에서는 본 연구의 주요 결과 및 결론을 제시한다.

II. 문헌연구

IPO에 있어 인수기업과 발행기업은 해당 주식에 대한 시장의 수요를 정확히 가늠하기 어렵기 때문에 발행가격과 기업의 내재가치가 일치하지 않는 현상이 흔히 발생하며, 일반적으로 기업의 내재가치에 비해 발행가격이 낮게 책정되는 형태로 나타난다. 이러한 현상은 Ibbotson(1975)에 의해 IPO 저가발행현상(Underpricing)으로 정의된 이후, 많은 연구자들에 의해 연구되어 왔다.

이중 IPO 저가발행현상의 원인을 설명하고 있는

대표적인 가설로는 Rock(1986)에서 제기한 승자의 저주(Winner's curse) 가설, Welch(1992)에 의해 최초로 제기된 정보의 폭포 현상(Informational cascades), Allen and Faulhaber(1989), Welch(1989), Grinblatt and Hwang(1989)에 의해서 제기된 신호가설(Signaling Hypothesis) 등이 있다.

승자의 저주 가설을 제시한 Rock(1986)의 연구를 살펴보면, Rock(1986)에서는 IPO 시장에 참여하는 투자자들을 정보 열위에 있는 투자자와 정보 우위에 있는 투자자로 가정했다. 그리고 이러한 투자자들 간의 정보비대칭으로 초래되는 역선택 문제로 인해 승자의 저주(winner's curse)가 발생한다고 주장했다. 저자의 주장에 의하면 정보 우위에 있는 투자자는 기업공개 후 시장가격이 발행가격과 정보수집비용을 초과할 수 있을 것으로 예상될 때만 공모주 청약에 참여하는 반면, 정보 열위에 있는 투자자는 모든 공모주에 대해 무차별하게 청약에 참여하게 된다. 따라서 저평가된 공모주에 대해서는 정보 우위에 있는 투자자들의 대량 진입이 발생하고 이로 인해 정보 열위에 있는 투자자들은 상대적으로 적은 량의 공모주를 배정받게 되는 현상이 발생한다. 반대로 고평가된 공모주에 대해서는 정보 우위에 있는 투자자는 청약에 참여하지 않고 정보 열위에 있는 투자자만 청약에 참여하게 됨으로써 청약에 당첨되었음에도 불구하고 손실을 보게 되는 현상이 발생한다. 이와 같은 투자자 간의 정보비대칭에 따른 역선택 문제는 정보 열위에 있는 투자자들이 IPO 시장에 참여하지 않는 현상을 만들어낸다. 이러한 현상을 타개하기 위한 유인책으로서 사용되는 것이 IPO에 대한 체계적 저가발행이라는 것이 승자의 저주 가설의 골자다.⁷⁾

7) Rock(1986)은 IPO 주식의 불확실성 정도가 클수록 저가발행정도가 클 것이라는 점을 시사하고 있다.

한편 Welch(1992)가 제시한 정보의 폭포현상 가설에서는 IPO 시 투자자는 자신이 가지고 있는 정보만으로 투자 여부를 결정하는 것이 아니라, 타인의 참여 여부에 대한 정보 역시 투자 의사결정에 중요한 요소의 하나임을 가정한다. 즉 IPO 공모시 대부분의 투자자가 공모에 참여하지 않을 경우에는 정보 우위에 있는 투자자들도 참여하지 않을 가능성이 높아 발행자 입장에서는 이런 상황의 발생을 막기 위해 저가발행을 통해 많은 투자자들의 참여를 유도한다는 것이다.

이와 달리 Allen and Faulhaber(1989), Welch(1989), Grinblatt and Hwang(1989) 등에서 제시하고 있는 신호가설(Signalling Hypothesis)에서는 공모가격 결정을 통해 발행기업이 일반투자자에게 신호를 전달한다고 가정한다. 즉 저가발행을 통해 기업의 미래현금이나 기업 가치의 우수성을 일반투자자에게 보여준다고 보고 있는데, 이러한 논리의 바탕에는 기업의 질이 좋지 않을 경우 저가발행을 행하기 위한 모방비용 또는 손실을 감당하지 못할 것이라는 가정이 깔려있다.

지금까지 살펴본 가설들은 IPO 시장 중 발행시장과 관련된 요인들으로써 IPO 저가발행현상을 설명하고자 한 것들인 반면, 여기서부터 소개하려고 하는 것은 IPO 저가발행현상의 원인을 유통시장에서 찾고 있는 가설들이다. 이러한 가설들은 크게 두 개로 나눌 수 있는데, 첫 째는 투기적 동기가설이고 둘째는 제도적 저가발행 가설이다.

먼저 투기적 동기가설이란 공모주의 발행가격은 적절하게 결정되지만 유통시장에서의 과열투기가 단기 내 높은 초과수익률을 나타나게 하는 주요 원인으로 설명하는 가설이다. 이 가설에 의하면 IPO 주식에 투자함으로써 나타나는 초과수익이 청약과정에서 신주를 배정받지 못한 투자자들의 투기적 욕구에 의

해서 발생하는 것으로 판단할 수 있다. 즉 공모 후 IPO 주식에 대한 투기적 성향이 확대되어 시장가격이 일시적으로 상장기업의 내재가치 이상으로 상승하지만 투기적 성향이 사라지면 시장가격이 다시 하락하게 됨을 의미한다.

한편 Ritter(1987), Loughran et al.(1994) 등에서 제시하고 있는 제도적 평가가설은 정보비대칭 정도가 크고 정부 규제가 심할수록 IPO주식의 저가발행 정도가 더 커진다는 가설이다. 이 중 대표적인 Ritter(1987)에서는 실제 총액인수와 모집 방식에 따라 차이가 있음을 증명하고 이를 증권시장과 제도적인 차이로 설명하고 있다.

이외에 발행기관의 위험회피와 보험효과와 관련한 가설들도 IPO 저가발행현상의 원인을 설명하는 가설로 제기되었다. 이 중 발행기관의 위험회피가설은 발행기관이 공모주 인수에 따르는 위험과 인수비용을 감소시키기 위하여 공모주를 저가발행 한다는 가설이다. 그리고 보험효과 가설은 Tinic(1988)에 의해서 제시된 것으로 IPO 저가발행현상의 원인을 발행기관이 상장 이후 투자자들로부터 소송당할 위험을 방지하고자 하는 유인에서 찾고 있다. Tinic(1988)의 연구결과에 의하면 '증권법' 제정 이전에 발행된 IPO와 '증권법' 제정 이후에 발행된 IPO의 상장 후 1주일 동안의 초과수익률을 살펴본 결과 평균 57.1%에서 평균 11.06%로 감소한 것으로 나타나, 보험가설의 타당성을 보여주고 있다. 하지만 Drake and Vetsuypens(1993)에서는 미국의 IPO 시장을 대상으로 1969~1990년까지 22년 동안 충실의무를 위반하여 투자자들로부터 소송을 당한 93개 기업을 대상으로 이들 기업의 저가발행현상을 연구한 결과, 다른 기업들과 유의한 차이를 보이지 않는다는 결과를 제시해, Tinic(1988)의 주장에 대한 반론을 제기했다.

이처럼 IPO 저가발행현상을 설명하기 위한 다양한 가설과 이론들이 제기되어 왔다. 본 연구에서는 이러한 기존 연구들의 결과들을 바탕으로 전 세계에서 어느 곳에서도 찾아보기 힘들 정도로 높은 수준의 저가발행현상을 보여주고 있는 중국 IPO 시장에 대한 연구를 진행한다.

III. 자료 및 연구방법

3.1 자료 및 기초통계량

본 연구는 2006년 6월부터 2011년 12월 사이에 Shanghai 거래소와 Shenzhen 거래소에 상장한 총 1,100개의 A주를 대상으로 분석을 진행하였다.⁸⁾ 시장수익률과 개별주식의 수익률 생성과 관련한 자료는 CSMAR(China Stock Market & Accounting Research) 데이터를 이용하였으며,

주간사 명성 변수는 SDC Database에서 수집하였다. 한편 공모당첨률, 공모가격, Turnover 등의 IPO 자료는 중국 IPO 정보를 제공하는 웹사이트인 data.eastmoney.com으로부터 수집하였다. 단, 본 연구에서는 아래의 조건에 해당하는 표본의 경우 분석에서 제외하였다.

- ① 가격 및 수익률 자료 누락 기업(25개)
- ② CSMAR와 SDC 데이터 양자 간의 매칭이 이루어지지 않는 기업(109개)
- ③ 주간사 명성 관련 자료가 존재하지 않는 기업(7개)
- ④ data.eastmoney.com으로부터 IPO 관련 정보를 얻을 수 없는 기업(15개)

위의 조건에 해당하는 자료를 제외한 후 최종적으로 총 944개의 A주를 대상으로 분석을 진행하였다.

〈표 1〉에서는 중국시장의 2006년부터 2011년까지의 연도별 IPO 총 건수(A-shares 대상)와 거래

〈표 1〉 연도별 IPO 건수

이 표에서는 중국 시장에서의 연도별 IPO 건수 및 연도별 전체 IPO에서 해당 거래소에서 발생한 IPO의 비중을 제시하고 있다. 괄호 안의 값이 해당 거래소에서 발생한 IPO가 전체 IPO에서 차지하는 비중이다.

Exchange	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
All (1) + (2)	61	114	72	85	322	266	920
Shanghai (1)	13	21	4	7	23	37	105
	(21.31%)	(18.42%)	(5.56%)	(8.24%)	(7.14%)	(13.91%)	(11.41%)
Shenzhen (2)	48	93	68	78	299	229	815
	(78.69%)	(81.58%)	(94.44%)	(91.76%)	(92.86%)	(86.09%)	(88.59%)

8) 중국 IPO 시장에서는 2001년 3월 17일 쿼터시스템이 폐지된 이후 2004년까지는 주간사의 거래규모와 실적에 따라 주간사에게 기업 상장을 책임지는 자격을 부여하게 되는 인수제한제도를 따랐다. 그 이후 2004년 1월부터는 종래의 기준심사제의 결함을 보완하고자 책임추천제를 실시하였고 그것이 현재에 이르고 있다. 한편 공모가격 결정방법은 1994~2000년까지는 고정가격발행방법을 따르다 2000년부터 현재까지는 수요예측제도를 따르고 있다. 이에 본 연구에서는 IPO 시장의 성격을 변하게 할 만한 큰 제도적 변화가 없을 것으로 사료되는 2006년부터 2011년을 분석 대상으로 설정하였다.

소별 IPO 건수 및 시장초과수익률의 평균값을 제시하고 있다. IPO 건수를 보면 전반적으로 증가세에 있는 것을 확인할 수 있으며, 특히 2010년과 2011년에 폭발적으로 증가했음을 알 수 있다. 전체 IPO 건수 대비 해당 거래소에 발생한 IPO 건수로 측정된 비중으로 살펴보면 Shanghai 거래소에 상장된 A주가 전체 IPO 건수에서 11.43%를 차지하는 반면 Shenzhen 거래소에 상장된 A주의 비중은 88.57%로 나타나 Shenzhen 거래소의 IPO가 중국 IPO 시장을 주도했음을 확인할 수 있다. 이는 Shenzhen 거래소의 상장요건이 Shanghai 거래소의 상장요건에 비해 수월하고, 중소기업이나 창업판 등 신규기업 유인에 보다 적극적이기 때문으로 판단된다.

〈표 2〉에서는 이후의 분석에 이용된 주요 변수에 대한 기초통계량을 제시하고 있다. 먼저 패널 A에서는 전체 표본에 대한 기초통계량을 제시하고 있으며, 패널 B와 C에서는 IPO 주식이 상장된 거래소별로 구분한 결과를 보여주고 있다. 그리고 패널 D와 E에서는 각각의 종목을 Hi-tech 산업에 속한 종목과 그렇지 않은 종목으로 구분한 결과를 제시하고 있다.

기초통계량을 살펴보면, 공모가(IPO price)는 평균적으로 18.71CNY에 달하는 것으로 나타났으며, Shenzhen 거래소에 상장한 A주의 공모가(20.04 CNY)가 Shanghai 거래소에 상장한 A주의 공모가(10.97 CNY)에 비해 큰 것으로 나타났다. 그리고 Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모가(17.29 CNY)가 Non. Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모가(21.53 CNY)에 비해 작은 값을 가지는 것으로 나타났다.⁹⁾

공모금액(size)의 경우 Shanghai 거래소에서 상장한 A주의 평균 공모금액이 약 5억 4천 3백만 CNY로써 Shenzhen(약 8천 2백만 CNY)에 비해 약 4억

6천만 CNY 정도 큰 것으로 나타났으며 Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모규모(약 4억 1천 2백만 CNY)가 Non. Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모규모(약 8천 7백만 CNY) 보다 약 32천 5백만 CNY 정도 큰 것으로 나타났다.¹⁰⁾

공모당첨률(ZQL)은 평균적으로 1에 가까운 값을 가진 반면, Shanghai 거래소의 경우 약 2.39, Shenzhen 거래소의 경우 약 0.92의 값을 가져 Shenzhen 거래소의 공모당첨확률이 훨씬 낮음을 확인할 수 있었다. 또한 Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모당첨률이 Non. Hi-tech 산업에 속한 종목의 공모당첨률에 비해 다소 큰 값을 나타내었다.

한편, 주간사 명성의 순위(reputation rank)의 경우 평균 4.53의 값을 가지며, 거래소 간 산업 간 차이는 발견되지 않았다. 상장일 거래회전율(turnover)은 Shenzhen 거래소에 상장된 종목의 turnover가 Shanghai 거래소에 상장된 종목의 turnover 보다 약 10% 정도 큰 것으로 나타났으나, 산업이 Hi-tech 산업에 속하는지의 여부에 따른 뚜렷한 차이는 발견되지 않았다.

청약일부터 상장일까지의 기간을 나타내는 GAP과 기업의 설립일부터 상장일까지의 기간을 나타내는 AGE의 경우에는 앞서의 주간사 명성의 순위(reputation rank) 변수와 마찬가지로 거래소와 산업에 따라 큰 차이를 보이지 않는 것으로 드러났다.

상장일 시장성과(RM)의 경우에는 연구대상 기간 중앙 거래소 모두 음(-)의 값을 가지지만 Shanghai 거래소의 경우에는 -0.0032, Shenzhen의 경우에는 -0.0003으로 나타나 종목이 상장된 거래소에 따른 차이는 존재했지만 Hi-tech 산업에 속한 종목의 RM은 -0.0006, Non. Hi-tech 산업에 속한

9) 〈표 2〉에서 제시되고 있는 값은 1CNY 단위로 표현된 공모가에 로그를 취한 값이다.

10) 〈표 2〉에서 제시되고 있는 공모규모는 1백만 CNY 단위로 표현된 공모가에 로그를 취한 값이다.

〈표 2〉 변수의 기초통계량

이 표에서는 분석에 이용된 변수들에 대한 기초통계량을 제시하고 있다. 패널 A에서는 전체 표본을 대상으로 구해진 결과이며, 패널 B와 패널 C에서는 전체 표본을 상장된 거래소에 따라 Shanghai 그룹과 Shenzhen 그룹으로 나누어 분석한 결과를 제시하고 있다. 패널 D와 패널 E에서는 전체 표본을 Hi-tech 산업 군에 속한 종목과 그렇지 않은 종목으로 나누어 각각 패널 D에서는 Hi-tech 그룹에 대한 결과를, 패널 E에서는 Non-Hi-tech 그룹에 대한 결과를 보여주고 있다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이다. Turnover는 상장일 거래회전율 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. RM은 시장수익률로서, 각 거래소별 지수 수익률이다. 괄호 안의 값은 단위를 나타낸다.

Panel A. All

Variables	Obs.	Mean	S.D	Max	75%	Median	25%	Min
IPO price	920	2.9288	0.6569	4.9972	3.3759	2.9957	2.4940	0.7793
Size	920	4.6298	0.9823	9.0976	5.0952	4.5100	4.0389	2.4297
ZQL	920	1.1011	2.8731	65.5210	1.0165	0.5785	0.3050	0.0130
Reputation Rank	920	4.5337	2.8729	9.0000	7.0000	5.0000	2.0000	0.0000
Turnover	920	0.7165	0.1913	2.6866	0.8466	0.7616	0.6541	0.1211
GAP(주)	920	1.7095	0.5859	7.1429	2.0000	1.5714	1.2857	1.0000
AGE(년)	920	7.3213	4.7794	26.3699	10.1534	6.8808	2.9808	0.2247
RM	920	-0.0007	0.0169	0.0539	0.0092	-0.0004	-0.0081	-0.0909

Panel B. Shanghai

Variables	Obs.	Mean	S.D	Max	75%	Median	25%	Min
IPO price	105	2.3955	0.7591	4.4998	2.9957	2.3979	1.8641	0.7793
Size	105	6.2972	1.1771	9.0976	7.2637	6.0238	5.4717	4.1014
ZQL	105	2.5122	3.9402	24.6860	2.2410	1.0770	0.6690	0.0630
Reputation Rank	105	4.5810	2.7484	9.0000	7.0000	5.0000	2.0000	0.0000
Turnover	105	0.6264	0.2377	0.9411	0.8277	0.6889	0.4863	0.1211
GAP(주)	105	1.6000	0.5110	3.1429	1.8571	1.4286	1.1429	1.0000
AGE(년)	105	7.1368	5.5095	20.1397	10.8356	5.7616	2.3753	0.2247
RM	105	-0.0032	0.0178	0.0536	0.0065	-0.0020	-0.0107	-0.0909

〈표 2〉 변수의 기초통계량 (계속)

Panel C. Shenzhen

Variables	Obs.	Mean	S.D	Max	75%	Median	25%	Min
IPO price	815	2.9975	0.6100	4.9972	3.4012	3.0233	2.5649	1.0578
Size	815	4.4150	0.7125	6.7678	4.8866	4.4140	3.9501	2.4297
ZQL	815	0.9193	2.6544	65.5210	0.9200	0.5420	0.2690	0.0130
Reputation Rank	815	4.5276	2.8901	9.0000	7.0000	5.0000	2.0000	0.0000
Turnover	815	0.7281	0.1814	2.6866	0.8472	0.7659	0.6710	0.1799
GAP(주)	815	1.7236	0.5937	7.1429	2.0000	1.5714	1.2857	1.0000
AGE(년)	815	7.3451	4.6804	26.3699	10.0438	6.9671	3.1260	0.4904
RM	815	-0.0003	0.0168	0.0539	0.0096	-0.0003	-0.0081	-0.0670

Panel D. Hi-tech

Variables	Obs.	Mean	S.D	Max	75%	Median	25%	Min
IPO price	590	2.8501	0.6733	4.4998	3.2995	2.9444	2.3979	0.7793
Size	590	4.7214	1.0604	9.0976	5.1696	4.5497	4.0749	2.4297
ZQL	590	1.2151	3.3988	65.5210	1.0350	0.5875	0.3070	0.0140
Reputation Rank	590	4.5525	2.8260	9.0000	7.0000	5.0000	2.0000	0.0000
Turnover	590	0.7087	0.2003	2.6866	0.8390	0.7494	0.6448	0.1325
GAP(주)	590	1.6847	0.4694	3.2857	2.0000	1.5714	1.2857	1.0000
AGE(년)	590	7.3126	4.8620	26.3699	10.1644	6.7740	2.9699	0.2247
RM	590	-0.0006	0.0172	0.0539	0.0094	-0.0002	-0.0081	-0.0909

Panel E. Non. Hi-tech

Variables	Obs.	Mean	S.D	Max	75%	Median	25%	Min
IPO price	330	3.0696	0.6022	4.9972	3.4713	3.1075	2.6658	1.4446
Size	330	4.4662	0.8003	7.6281	4.9232	4.4087	3.9731	2.6190
ZQL	330	0.8975	1.5204	18.6910	0.9810	0.5670	0.2810	0.0130
Reputation Rank	330	4.5000	2.9589	9.0000	7.0000	4.0000	2.0000	0.0000
Turnover	330	0.7304	0.1734	0.9592	0.8525	0.7751	0.6852	0.1211
GAP(주)	330	1.7537	0.7492	7.1429	2.0000	1.5714	1.2857	1.0000
AGE(년)	330	7.3370	4.6353	19.6630	10.1425	7.0589	3.0904	0.6904
RM	330	-0.0008	0.0165	0.0539	0.0082	-0.0012	-0.0081	-0.0670

종목의 RM은 -0.0008로 나타나 산업에 따른 차이는 크지 않았다.

3.2 연구내용 및 방법

본 연구는 중국시장에서 IPO 주식을 이용한 투자 기회를 탐색하는 것을 그 목적으로 한다. 앞서도 살펴보았던 것처럼 중국 IPO시장은 전 세계 어느 시장보다도 과도한 저가발행현상이 존재한다. 이로 인해 IPO 주식은 황금알을 낳은 거위로 인식되어 공모경쟁이 치열하며 공모에 당첨되지 못한 투자자들의 투자자금의 상장 이후에도 물리고 있다. 그렇다면 중국 IPO시장은 투자자에게 얼마나 큰 수익을 주며 그 수익의 원천은 무엇인가? 또한, 실제로 공모에 당첨되지 못한 투자자들의 경우, 상장 후 주식을 매입했을 때에도 초과수익을 실현할 수 있는가? 본 연구는 이러한 의문에 답을 제시하고 투자자들이 유통시장에서 IPO 주식에 투자할 경우 보다 주의해야 할 부분이 무엇인지에 대한 정보를 제공하기 위해 다음과 같이 연구를 진행한다.

우선 중국 IPO 주식의 초과수익을 측정하기 위해 사건연구를 통해 시장초과수익을 측정한다. 이 때 사건일은 최초 상장거래일을, 검증 기간은 사건일부터 720 거래일(0일부터 +720)로 하였다. 또한 표본 주식의 일별 초과수익률과 누적초과수익률을 계산하기 위해 기존 최소수익률에서 시장수익률을 차감하는 형태의 시장조정수익률 모형을 알맞게 수정하여 최소수익률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감하는 형태의 모형을 사용하였다.

다음으로는 중국 IPO 시장의 특성을 보다 면밀히

파악하기 위해 최소수익률을 IPO 청약시점부터 상장까지의 기간에 관련된 수익률인 발행수익률과 상장 이후 행태와 관련된 수익률인 유통수익률로 분해하여 분석을 진행한다. 이후 각각의 수익률을 종속변수로 하는 회귀분석을 통하여 각 수익률의 결정요인이 무엇인지를 살펴본다.

다른 조건이 동일할 때 유통수익률의 경우 이미 시장에서 거래되고 있는 다른 주식들과 마찬가지로 시장의 상황, 거래량 등의 거래관련지표에 의해 영향을 받는 반면, 발행수익률은 정부의 규제, 공모주식에 대한 수요, 주간사의 유인, 발행기업의 유인 등에 영향을 받을 것으로 기대한다.

이와 더불어 본 연구에서는 최초실현가능수익률이 양(+)으로 나타날 확률을 최초실현가능수익률이 음(-)의 값을 가질 확률로 나눈 변수에 로그를 취한 값을 종속변수로 하고, 발행시장 요인 변수와 유통시장 요인 변수를 설명변수로 하는 로지스틱 회귀분석을 시행하여 어떤 결정요인이 양(+)의 최초실현가능수익률을 달성할 가능성을 높이는지를 살펴본다. 이를 통해 공모에 당첨되지 못한 투자자들이 IPO 종목에 투자하여 양(+)의 최초실현가능수익률을 달성하기 위해서는 어떠한 요인에 더 관심을 기울여야 할 것인지를 살펴본다.

3.2.1 중국 IPO 주식의 저가발행현상정도의 측정

본 연구에서는 IPO 주식의 저가발행현상 정도를 보여주는 IPO 초과수익률을 최소수익률에서 규모와 장부가치 대 시장가치 비율을 기준으로 구성한 대응 포트폴리오의 수익률을 차감하여 구하였다.¹¹⁾

11) 강효석(1990, 1991), 최문수, 허형주(2000), 박래수, 신보성(2007), 이기환, 이길수, 윤병섭(2010) 등의 연구에서는 IPO 저가발행정도를 시장조정모형을 이용하여 산정하고 있으나, IPO 주식의 경우 일반적으로 규모가 작고 성장가능성이 높은 현상을 반영하기 위하여 이와 같은 방법을 선택하였다.

이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 IPO의 최초수익률은 상장일 증가를 공모가격으로 나눈 후 1을 차감하여 계산하였으며 이후 3년간(720일)의 일별 수익률을 구하였다. 이후 IPO 주식의 초과수익률 $AR_{i,t}$ 는 일별 수익률 $R_{i,t}$ 에서 같은 기간에 대응되는 대응포트폴리오의 수익률 $R_{p,t}$ 를 차감하여 계산하였다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{p,t} \quad \text{식(1)}$$

여기서 $R_{p,t}$ 는 대응포트폴리오의 수익률을 의미하며, 매년 주식이 상장된 거래소별로 규모와 장부가치 대 시장가치비율 기준으로 구성된 대응포트폴리오의 수익률을 가치가중평균하여 산출했다. 즉 IPO 주식이 Shanghai 거래소에 상장될 경우는 매년 별로 Shanghai 거래소에 상장된 전 종목 중 IPO 기업을 제외한 이후 규모 기준에 의해 5개 포트폴리오로 분류하고, 각각의 포트폴리오를 다시 장부가치 대 시장가치 비율을 기준으로 5개 포트폴리오로 분류함으로써 25개의 대응 포트폴리오를 구성한 이후, 각 포트폴리오에 속한 주식의 수익률을 가치가중평균하여 대응포트폴리오의 수익률을 산출한다. 이후 IPO 기업의 규모 및 장부가치 대 시장가치 비율에 대응하는 대응포트폴리오의 수익률로 사용하였다.

한편 보유기간에 따른 IPO 초과수익률의 변동 정도를 살펴보기 위해 IPO 주식의 누적초과수익률을 산출한 후 보유기간에 따라 어떻게 변화해 나가는지를 살펴본다. 본 연구에서는 기존 선행연구들에서와 같이 IPO 주식의 누적초과수익률을 보유기간 동안의 일별초과수익률을 누적하여 측정했다(Ritter(1991), Cater et al.(1998), 김현아, 정성창(2010) 등). 즉 IPO 주식을 공모가격에 매입하여 상장 후 T일까지

보유한다고 가정한 상태에서 개별주식 i 의 누적초과수익률을 다음 식 (2)에 의해 산출하였다.

$$CAR_{i,t} = \sum_{t=0}^T AR_{i,t} \quad \text{식(2)}$$

한편, 식 (2)에 의해서 구해진 개별주식 i 의 누적초과수익률을 단순평균하여 특정 연도의 누적초과수익률을 계산했다. 즉 N 개의 주식으로 구성된 포트폴리오의 누적초과수익률은 아래 식 (3)과 같이 $CAR_{i,t}$ 를 단순평균하여 구하였다..

$$CAR_T = \frac{\sum_{i=1}^N CAR_{i,t}}{N} \quad \text{식(3)}$$

또한, 상장일의 수익률을 제외한 수익률 즉, IPO 주식을 상장일 증가에 매입하여 상장 후 3년간 보유한다고 가정했을 때의 IPO의 누적초과수익률을 측정하였다. 해당 값은 식 (2)와 식 (3)에서 $t=1$ 부터 $t=T$ 일까지 누적하는 경우이며 $CAR_{1,T}$ 의 형태로 표시하였다.

3.2.2 IPO 초과수익률의 결정요인 분석

본 연구에서는 기존 선행연구결과를 바탕으로 신규공모주 초과수익률의 결정요인을 선정한 후 해당 요인들과 중국시장의 신규공모주 초과수익률 간에 어떠한 관계가 있는지를 살펴본다. 선정된 초과수익률의 결정요인은 다음과 같다. 상장일에서 투자에 대한 판단근거로 이용 될 수 있는 공모가격(IPO price), 신규공모주에 대한 발행시장에서의 수요를 반영하는 ZQL, 공모기업의 정보 불확실성을 반영해주는 지표인 GAP과 AGE, 공모기업과 투자자들

간의 정보비대칭을 약화시키는 요인인 reputation rank, 그리고 상장일 당일의 투자 수요를 반영하는 변수인 turnover로 총 6개 결정요인을 선정한 후 IPO 주식의 초과수익률에 각 결정요인이 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 추가적으로 상장거래소에 따른 차이를 살펴보기 위해 Shanghai 거래소와 Shenzhen 거래소로 나누어 분석하였으며, 성장성 또는 성장에 대한 기대치에 따른 차이를 살펴보기 위해 Hi-tech 기업과 Non. Hi-tech 기업으로 나누어서도 분석을 시행했다.¹²⁾

본 연구에서 IPO 초과수익률의 결정요인을 분석하기 위해 설정한 모형은 다음과 같다.

$$AR_i = \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 ReputationRank_i + \beta_6 Turnover_i + \epsilon_i \quad \text{식(4)}$$

여기서, IPO price는 공모가격에 로그를 취한 값이다. ZQL은 IPO 공모당첨률로서 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 값으로 IPO 주식에 대한 발행시장에서의 수요를 보여주는 변수이다. 일반적으로 공모주에 대한 수요가 많을수록 공모당첨률은 작아질 것이며, 수요가 많을수록 가격이 커질 것으로 예상할 수 있다. GAP은 IPO 청약일로부터 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값으로 해당 값이 클수록 IPO 주식의 정보불확실성이 커진다고 생각할 수 있다.¹³⁾ AGE는 설립일로부터 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값으로 GAP와 마찬가지로

가지로 IPO 주식의 불확실성을 보여주는 변수이다. 하지만 GAP와는 달리 AGE는 그 값이 클수록 기업의 불확실성이 줄어드는 것으로 해석할 수 있다. 한편 reputation rank는 주관사의 명성을 보여주는 변수로 본 연구에서는 먼저 과거 3년 간의 공모금액을 기준으로 주관사단을 형성하는 주관사의 기여율을 계산한 후 각각의 값을 합산하여 reputation의 절대치를 구하였다. 이후 해당 값을 오름차순으로 정렬하여 10개 등급으로 구분하여 순위 변수를 산출하였다. turnover는 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값으로 유통시장에서의 수요를 나타내는 변수이다.

3.2.3 IPO 주식의 최초수익률 분해 : 발행수익률과 유통수익률

IPO 주식은 유통시장에서 이미 거래되고 있는 다른 주식들과는 달리 가격, 거래량 등 분석의 지표로 활용할 수 있는 과거의 거래 자료가 존재하지 않는다. 따라서 투자자들은 기존 시장에서 유통되고 있는 주식에 비해 IPO 주식을 좀 더 위험한 것으로 인식하게 되고 이로 인해 더 큰 위험프리미엄을 요구하게 될 것이다. 이러한 추론의 검증을 위해 우리는 IPO 주식의 최초수익률을 발행수익률과 유통수익률로 분해한다.

기존의 여러 선행연구에서 사용한 바 있는 IPO 주식의 최초수익률에는 국가 정책, 주관사의 유인 등 발행수익률을 좌우하는 요소가 많이 포함되어 있

12) 기존의 많은 선행연구들에서 초과수익률의 결정요인으로 이용되는 공모규모(Size)의 경우, 분산팽창지수(variance inflation index)와 상태지수(condition index)를 통해 다중공선성 문제를 살펴본 결과 IPO price와 약한 상관관계가 존재함이 확인되어 결정요인으로 고려하지 않았다.

13) Chowdhry and Sherman(1996), Chen et al.(2004) 등에서는 IPO 주식에 투자하는 투자자들의 경우, IPO 주식의 상장되기 전까지는 해당 주식의 진정한 가치를 알지 못할 뿐 아니라 담보자산으로써 사용하기 어렵기 때문에 GAP, 즉 청약일에서 상장일까지의 기간이 길어질수록 IPO 주식의 정보 불확실성이 증가한다고 설명하고 있다.

기 때문에 최초수익률을 이용한 분석에 의해 IPO 주식이 기존 유통주에 비해 더 큰 수익률을 보인다고 해도 이를 유통시장에서의 투자자의 위험 인식 정도에 따른 차이로 발생한 것으로 해석하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 Chang et al.(2008)에서와 같이 최초수익률을 발행수익률과 유통수익률로 분해하고 각각의 수익률에 대해서 결정요인을 탐색한다.

$$InitialReturn = (1 + Rp)(1 + Rs) - 1 \quad \text{식(5)}$$

여기서 R_p 는 상장일 시초가를 공모가로 나눈 값에서 1을 차감한 값으로 발행수익률을 의미하며 R_s 는 상장일 증가를 상장일 시초가로 나눈 값에서 1을 차감한 값으로 유통수익률을 의미한다.

3.2.4 투자기회의 탐색

(1) 공모당첨 시와 상장일 시초가 진입 시 비교

본 연구에서는 또한 공모에 당첨되지 못한 투자자가 IPO 주식에 투자하여 달성할 수 있는 수익률인 최초실현가능수익률, 즉 상장일 시초가에 매입, 상장+1일 시초가에 매도하는 경우의 수익률을 계산하여 이를 활용한 분석을 추가적으로 진행한다. 앞서도 언급했지만 중국에서는 IPO 주식의 경우 상장일에는 매입만 가능할 뿐 매도가 불가능하므로 일반적인 방법에 의한 산출된 수익률은 투자자들에게 참고지표만 될 뿐 실제적으로 초과수익을 얻을 수 있는 투자기회가 될 수 있는지에 대한 정보를 제공하지 않는다. 이에 본 연구에서는 위와 같은 거래로 발생하는 수익률을 최초실현가능수익률이라 명명하고

해당 수익률을 이용한 분석을 진행한다.

$$Initial\ Realizable\ Return = \frac{OpenPrice_2}{OpenPrice_1} - 1 \quad \text{식(6)}$$

여기서, *Initial Realizable Return*(IRR)은 최초실현가능수익률을 의미하며 $OpenPrice_2$ 는 상장일+1일의 시초가, 그리고 $OpenPrice_1$ 은 상장일의 시초가를 의미한다.

(2) 다변량 로지스틱 회귀분석

본 연구에서는 양(+)의 최초실현가능수익률을 달성 가능성과 IPO 수익률의 결정요인과의 관계를 아래 식(7)을 통해 검증한다. 이를 위해 최초실현가능수익률이 양(+)의 값인 경우 1의 값을 가지고 그렇지 않은 경우 0을 가지는 더미변수를 생성한 후 로지스틱 회귀분석을 시행한다. 이때 고려되는 결정요인은 IPO 주식에 대한 발행시장에서의 수요를 보여주는 ZQL, 주간사 명성의 순위 변수인 reputation rank, IPO 주식의 정보 불확실성과 관련된 변수인 AGE 및 GAP, 그리고 시장 진입에 대한 판단근거로 이용될 수 있는 IPO price와 유통시장 상황을 나타내는 변수인 RM,¹⁴⁾ 그리고 상장일 당일 거래량을 총 유통주식수로 나눈 turnover 변수를 이용한다. 여기서 RM과 turnover의 경우, IPO 주식을 매입하는 시점에서는 활용할 수 없는 지표이나 매도 의사결정을 내리는 부분에서 중요한 요인으로 작용할 수 있으리라는 판단 하에 설명변수로 포함하였다.

14) RM은 최초실현가능수익률과 매칭되는 시장수익률로 IPO가 상장된 거래소의 인덱스를 이용하여 측정한다.

$$\log\left(\frac{\Pr(\text{positive} = 1)}{1 - \Pr(\text{positive} = 1)}\right) = \beta_0 + B_1 ZQL_i + \beta_2 RPrank_i + \beta_3 GAPweek_i + \beta_4 AGEyear_i + \beta_5 IPOprice_i + \beta_6 RM_i + \beta_7 Turnover_i + \epsilon_i$$

식(7)

여기서, *Positive*는 최초실현가능수익률이 양(+)의 값을 보이는 종목인 경우에는 1의 값을 가지고 그렇지 않은 경우에는 0의 값을 가지는 더미변수이다.

IV. 실증분석결과

4.1 IPO 주식의 보유기간별 누적초과수익률의 추이 - 최초수익률 포함 vs. 최초수익률 제외

〈표 3〉에서는 여러 보유 기간별로 누적초과수익률의 분포를 제시하고 있다. 패널 A에서는 최초수익률을 포함한 IPO 주식의 보유기간별 누적초과수익률의 연도별 변화를 보여주고 있으며, 패널 B에서는 최초수익률을 제외한 후의 보유기간별 누적초과수익률의 연도별 변화를 보여준다. 여기서 최초수익률이라 함은 상장일 첫날의 수익률로 해당 값은 상장일 증가를 공모가격으로 나눈 후 1을 차감한 값을 의미한다. 본 연구에서는 IPO 공모가격이 지나치게 낮게 형성됨으로 인해 발생한 최초수익률을 배제할 경우 IPO 주식의 수익률이 어떠한 패턴을 보이는지를 살펴보기 위하여 이러한 비교 분석을 시행하였다.

먼저 최초수익률을 포함한 경우인 패널 A의 결과

를 살펴보면 IPO 주식의 누적초과수익률이 상장 후 240일까지는 거의 모든 연도에서 양(+)의 초과수익률을 보이는 것으로 나타났다.¹⁵⁾ 반면 상장 후 480일 ~ 720일까지는 대부분의 연도에서 음(-)의 초과수익률을 보였으며, 평균적으로도 음(-)의 초과수익을 거두는 것으로 나타나 IPO 주식을 공모가에 매입할 경우 단기에는 높은 초과수익을 거둘 수 있지만 장기로 갈수록 초과수익 획득 가능성이 줄어들음을 보여주었다.

한편 최초수익률을 제외한 경우의 누적수익률 분포를 보여주는 패널 B의 결과를 보면 모든 연도별 보유기간에서 음(-)의 누적수익률을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 종합해 볼 때 공모에 당첨되지 못한 경우 IPO 주식에 투자했을 경우에는 초과수익을 얻기 힘들다는 것을 확인할 수 있었다.

4.2 IPO 주식의 수익률

〈표 4〉에서는 중국 IPO 주식의 연도별 수익률을 세분화해서 측정한 값을 제시하고 있다. 최초수익률(IR)은 IPO 주식의 상장일 증가를 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 초과수익률(AR)은 최초수익률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감한 값이다. 발행수익률(RP)은 IPO 주식의 상장일 시초가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 유통수익률(RS)은 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. 최초실현가능수익률은 IPO 주식의 상장일 익일의 시초가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다.

분석결과 중국 IPO 주식은 상장일 당일 연평균 88%에 해당하는 최초수익률을 기록한 것으로 나타

15) 2006년의 CAR(0,180)과 CAR(0,480)에서만 초과수익률이 음(-)의 값으로 나타났다.

〈표 3〉 보유기간별 IPO 누적초과수익률의 추이

이 표에서는 보유기간별 누적초과수익률의 추이를 보여주고 있다. 고려된 보유기간은 0일 ~ 720일까지이다. 패널 A에서는 최초수익률을 포함한 경우의 누적초과수익률의 추이를 보여주고 있으며, 패널 B에서는 최초수익률을 제외한 경우의 누적초과수익률의 추이를 보여주고 있다.

Panel A. 최초 수익률 포함

	ALL	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CAR(0,1)	0.8820	0.8360	1.8936	1.1497	0.7574	0.4413	0.2141
CAR(0,2)	0.8375	0.7997	1.8342	1.0813	0.6876	0.4213	0.2009
CAR(0,10)	0.7394	0.7014	1.6506	0.9584	0.5693	0.3614	0.1953
CAR(0,20)	0.7000	0.6199	1.5460	0.8953	0.5926	0.3407	0.2056
CAR(0,40)	0.6471	0.5188	1.3986	0.9202	0.5152	0.3134	0.2167
CAR(0,60)	0.5677	0.3928	1.2162	0.9366	0.3771	0.2833	0.2004
CAR(0,120)	0.4300	0.1488	0.9423	0.9279	0.2370	0.1612	0.1626
CAR(0,180)	0.2734	-0.1578	0.6873	0.8945	0.0995	0.0720	0.0450
CAR(0,240)	0.2249	-0.2289	0.5970	0.7698	-0.0124	-0.0010	
CAR(0,480)	-0.0388	-0.4740	0.3155	0.1874	-0.1842		
CAR(0,720)	-0.1572	-0.5045	0.0720	-0.0393			

Panel B. 최초수익률 제외

	ALL	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CAR(1,2)	-0.0196	-0.0172	-0.0171	-0.0294	-0.0330	-0.0117	-0.0090
CAR(1,10)	-0.0600	-0.0560	-0.0707	-0.0752	-0.0916	-0.0492	-0.0176
CAR(1,20)	-0.0758	-0.0954	-0.1044	-0.1005	-0.0827	-0.0596	-0.0120
CAR(1,40)	-0.0942	-0.1473	-0.1432	-0.0795	-0.1256	-0.0708	0.0013
CAR(1,60)	-0.1285	-0.2076	-0.2041	-0.0747	-0.1955	-0.0935	0.0044
CAR(1,120)	-0.1864	-0.3425	-0.2924	-0.0824	-0.2737	-0.1669	0.0395
CAR(1,180)	-0.2687	-0.5017	-0.3715	-0.1029	-0.3512	-0.2335	-0.0511
CAR(1,240)	-0.3599	-0.5378	-0.4006	-0.1656	-0.4073	-0.2883	
CAR(1,480)	-0.5272	-0.6749	-0.4939	-0.4286	-0.5114		
CAR(1,720)	-0.5990	-0.6889	-0.5786	-0.5296			

났으며, 최근으로 올수록 그 정도가 하락하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 경향은 Shanghai 거래소와 Shenzhen 거래소 양자 모두에서 동일한 것으로 발견되었으며, Shenzhen 거래소에 상장된 종목이 수익률이 더 큰 것으로 나타났다. 이것은 최초수익

률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감하여 구한 초과수익률에서도 거의 동일하게 나타났으며, 연평균 초과수익률은 오히려 최초수익률 보다 0.2% 큰 것으로 나타났다.

한편, 최초수익률의 분해 요소인 발행수익률과 유

〈표 4〉 중국 IPO 주식의 연도별 평균 수익률 추이

이 표에서는 중국 IPO 주식의 연도별 수익률을 제시하고 있다. 최초수익률(IR)은 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 초과수익률(AR)은 최초수익률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감한 값이다. 발행수익률(RP)은 IPO 주식의 상장일 시초가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 유통수익률(RS)은 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. 최초실현가능수익률(IRR)은 IPO 주식의 상장일 익일의 시초가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. ()의 값은 t값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

Panel A. Total							
Var	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Mean
최초수익률(IR)	0.8350*** (10.78)	1.8963*** (18.94)	1.1415*** (10.71)	0.7589*** (16.16)	0.4379*** (15.59)	0.2102*** (11.18)	0.8800*** (3.63)
초과수익률(AR)	0.8360*** (10.84)	1.8936*** (18.88)	1.1497*** (10.90)	0.7574*** (16.28)	0.4413*** (15.73)	0.2141*** (11.46)	0.8820*** (3.65)
발행수익률(RP)	0.7814*** (11.19)	1.8217*** (19.08)	1.0434*** (10.89)	0.6503*** (20.27)	0.4155*** (15.74)	0.1978*** (11.77)	0.8183*** (3.51)
유통수익률(RS)	0.0320* (1.72)	0.0320** (2.56)	0.0520** (2.10)	0.0612*** (4.13)	0.0150*** (3.04)	0.0091** (1.91)	0.0336*** (4.06)
최초실현가능수익률(IRR)	0.0044 (0.28)	-0.0018* (-0.16)	0.0149 (0.71)	0.0135 (1.15)	-0.0081* (-1.74)	-0.0126*** (-2.91)	0.0017 (0.37)
Panel B. Shanghai							
Var	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Mean
최초수익률(IR)	0.3790*** (5.43)	1.0345*** (8.83)	0.3861** (5.73)	0.6150* (2.20)	0.3117*** (4.89)	0.1427*** (3.24)	0.4782** (3.75)
초과수익률(AR)	0.3872*** (5.59)	1.0383*** (9.14)	0.4081** (5.40)	0.6194* (2.23)	0.3113*** (4.97)	0.1487*** (3.36)	0.4855** (3.83)
발행수익률(RP)	0.3495*** (5.95)	0.9392*** (8.97)	0.4128** (3.22)	0.4788** (3.07)	0.2798*** (5.12)	0.1430*** (3.47)	0.4339** (3.89)
유통수익률(RS)	0.0206 (0.88)	0.0527 (1.55)	-0.0071 (-0.14)	0.0568 (0.83)	0.0228 (1.40)	-0.0010 (-0.09)	0.0241* (2.23)
최초실현가능수익률(IRR)	-0.0039 (-0.19)	0.0247 (0.79)	-0.0084 (-0.28)	0.0265 (0.50)	-0.0014 (-0.10)	-0.0232** (-2.32)	0.0024 (0.30)
Panel C. Shenzhen							
Var	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Mean
최초수익률(IR)	0.9585*** (10.80)	2.0909*** (18.95)	1.1859*** (10.73)	0.7718*** (17.06)	0.4476*** (15.02)	0.2211*** (10.73)	0.9460** (3.52)
초과수익률(AR)	0.9575*** (10.82)	2.0867*** (18.81)	1.1934*** (10.92)	0.7698*** (17.18)	0.4513*** (15.16)	0.2247*** (10.99)	0.9472** (3.53)
발행수익률(RP)	0.8983*** (11.31)	2.0210*** (19.41)	1.0805*** (10.87)	0.6657*** (20.89)	0.4259*** (15.19)	0.2067*** (11.28)	0.8830** (3.38)
유통수익률(RS)	0.0351 (1.54)	0.0273** (2.05)	0.0554** (2.13)	0.0616** (4.08)	0.0144*** (2.79)	0.0107** (2.04)	0.0341** (3.99)
최초실현가능수익률(IRR)	0.0067 (0.35)	-0.0078 (-0.64)	0.0162 (0.73)	0.0123 (1.03)	-0.0086* (-1.76)	-0.0109** (-2.28)	0.0013 (0.27)

통수익률을 살펴보면 연평균값을 기준으로 했을 경우 발행수익률이 최소수익률의 약 93%를 차지하는 반면 유통수익률은 약 4% 차지하는 것으로 나타나 최소수익률의 대부분은 발행수익률에 기인하는 것임을 확인할 수 있었다. 여기서 흥미로운 점은 유통수익률이 발행수익률에 비해서는 매우 작기는 하지만 유의한 양(+)¹⁾의 값을 가지는 점인데 해당 결과만을 놓고 보면 공모에 진입하지 못한 경우에도 상장일 시초가로 진입하면 양(+)²⁾의 초과수익을 달성할 수 있음을 보여준다.

하지만 실제로 실현가능한 투자수익률인 최초실현가능수익률로 살펴보면 유통수익률과는 달리 어느 해에서도 유의한 양(+)³⁾의 수익률을 기록하는 해가 없었으며 IPO가 가장 활발히 이루어졌던 2010년과 2011년에 오히려 통계적으로 유의하게 음(-)⁴⁾의 수익률을 기록하는 것으로 드러났다. 결국 공모주에 당첨되지 못한 투자자의 경우 IPO 주식에 투자한다 하더라도 기대한 만큼의 투자수익을 거두기는커녕 손실을 볼 가능성이 더 높음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

4.3 IPO 주식의 수익률과 각 결정요인과의 관계

앞 절에서 우리는 IPO 주식의 수익률을 세부화하여 연도별로 살펴보았다. 이를 통해 최초수익률 및 시장초과수익률의 대부분이 발행수익률에 기인함을 확인할 수 있었으며 유통수익률이 양(+)⁵⁾의 유의한 값을 가지는 것 또한 확인할 수 있었다. 그러나 최초실현가능수익률의 경우 유의하지 않은 값을 가지거나 오히려 음(-)⁶⁾의 유의한 값을 가지는 경우가 나타나 공모에 당첨되지 못한 투자자의 경우 초과수익을 달성할 가능성이 높지 않음을 확인할 수 있었다.

이에 본 연구에서는 시점 상 거의 유사한 패턴을 지닐 것으로 예상된 유통수익률과 최초실현가능수익

률에 차이가 나타나는 이유가 무엇인지를 살펴보기 위해 기존 선행연구들에서 나타난 IPO 수익률의 결정요인과 각 수익률 간의 관계에 대해서 살펴보고 이를 통해 IPO 시장에 참여하는 투자자들에게 어떠한 정보가 유용한 정보가 될 수 있는지를 살펴본다. 이를 위해 먼저 IPO 수익률과 각 결정요인 간의 상관관계를 살펴보고 이후 식 (1) ~ 식(4)를 이용하여 OLS, 2SLS, 3SLS의 방법을 통해 회귀분석을 시행하였다.

〈표 5〉에서는 IPO 초과수익률과 각 변수 간 상관관계를 제시하고 있다. 표의 대각선 위쪽에 제시된 값은 Pearson 상관관계수이고 대각선 아래쪽에 제시된 값은 Spearman 상관관계수의 값이다. 각 변수는 크게 수익률 변수와 IPO 수익률의 결정요인 변수로 나누어 살펴보았다. 수익률 변수로는 최초수익률, 초과수익률, 발행수익률, 유통수익률, 최초실현가능수익률이 고려되었다.

각 수익률 변수 간 상관관계를 살펴보면 최초수익률, 초과수익률, 발행수익률 간의 상관관계가 0.95 이상인 것으로 드러나 〈표 4〉의 결과를 지지하는 모습을 보여주었다. 유통수익률의 경우 최초수익률과 초과수익률간의 상관관계수가 각각 통계적으로 유의한 양(+)⁷⁾의 값을 가지는 것으로 나타난 반면 발행수익률과는 유의한 관계가 발견되지 않았다. 이러한 결과는 유통수익률과 발행수익률이 서로 동질적인 것이 아님을 의미하며 이는 최초실현가능수익률과 발행수익률 간의 관계에서도 동일하게 나타났다.

한편 수익률 변수와 IPO 수익률의 결정요인 변수와의 상관관계를 살펴보면 최초실현가능수익률을 제외한 모든 수익률 변수와 발행규모 간에는 1%에서 유의한 음(-)⁸⁾의 상관관계가 있는 것으로 나타나 발행규모가 클수록 IPO 주식의 저평가 현상이 작아지는 것으로 드러났다. 또한 수익률 변수와 공모가격

〈표 5〉 IPO초과수익률과 각 변수 간 상관관계

이 표에서는 분석에 이용된 각 변수들 간의 상관관계를 보여주고 있다. 대각선 위쪽에 제시된 값은 Pearson 상관관계수의 값이며, 대각선 아래쪽에 제시된 값은 Spearman 상관관계수의 값이다. 최초수익률(IR)은 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 초과수익률(AR)은 최초수익률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감한 값이다. 발행수익률(RP)은 IPO 주식의 상장일 시초가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값이며, 유통수익률(RS)은 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. 최초실현가능수익률(IRR)은 IPO 주식의 상장일 익일의 시초가를 상장일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이다. Turnover는 상장일 거래회전을 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. RM은 시장수익률로서, 각 거래소별 지수 수익률이며, Real RM은 각 거래소별 지수의 익일 시초가를 당일 시초가로 나눈 후 1을 차감한 값이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

Variables	IPO Return					Determinants of IPO Returns									
	IR	AR	RP	RS	IRR	Size	IPO price	ZQL	GAP	AGE	Rep. rank	turnover	rm	real rm	
IR		0.9997*** (0.0001)	0.9558*** (0.0001)	0.3089*** (0.0001)	0.2316*** (0.0001)	-0.3913*** (0.0001)	-0.4373*** (0.0001)	-0.2075*** (0.0001)	0.1862*** (0.0001)	-0.1508*** (0.0001)	-0.0226 (0.4934)	0.2517*** (0.0001)	0.0754** (0.0222)	0.1032*** (0.0017)	
AR	0.9986*** (0.0001)		0.9564*** (0.0001)	0.3048*** (0.0001)	0.2272*** (0.0001)	-0.3895*** (0.0001)	-0.4359*** (0.0001)	-0.2071*** (0.0001)	0.1848*** (0.0001)	-0.1501*** (0.0001)	-0.0223 (0.4995)	0.2504*** (0.0001)	0.0533 (0.1062)	0.0867*** (0.0085)	
RP	0.9674*** (0.0001)	0.9682*** (0.0001)		0.0400 (0.2257)	-0.0213 (0.5193)	-0.3772*** (0.0001)	-0.4198*** (0.0001)	-0.2119*** (0.0001)	0.1648*** (0.0001)	-0.1576*** (0.0001)	0.0001 (0.9987)	0.1927*** (0.0001)	0.0327 (0.3213)	0.0874*** (0.0080)	
RS	0.2722*** (0.0001)	0.2641*** (0.0001)	0.0548* (0.0969)		0.9294*** (0.0001)	-0.1257*** (0.0001)	-0.1468*** (0.0001)	-0.0186 (0.5727)	0.1216*** (0.0002)	0.0006 (0.9852)	-0.0564* (0.0874)	0.2898*** (0.0001)	0.1629*** (0.0001)	0.1151*** (0.0005)	
IRR	0.2055*** (0.0001)	0.1972*** (0.0001)	0.0086 (0.7947)	0.8973*** (0.0001)		-0.0370 (0.2624)	-0.0715** (0.0302)	0.0058 (0.8614)	0.0466 (0.1578)	-0.0011 (0.9741)	-0.0265 (0.4216)	0.2351*** (0.0001)	0.1831*** (0.0001)	0.1660*** (0.0001)	
Size	-0.4991*** (0.0001)	-0.4959*** (0.0001)	-0.4909*** (0.0001)	-0.0996*** (0.0025)	-0.0031 (0.9243)		0.2393*** (0.0001)	0.2579*** (0.0001)	-0.1382*** (0.0001)	0.0282 (0.3923)	0.0837** (0.0111)	-0.2806*** (0.0001)	-0.1192*** (0.0003)	-0.1566*** (0.0001)	
IPO price	-0.5046*** (0.0001)	-0.5029*** (0.0001)	-0.4977*** (0.0001)	-0.1023*** (0.0019)	-0.0244 (0.4604)	0.4435*** (0.0001)		0.1736*** (0.0001)	-0.1117*** (0.0007)	0.1538*** (0.0001)	0.0898*** (0.0064)	-0.1423*** (0.0001)	-0.1077*** (0.0011)	-0.1618*** (0.0001)	
ZQL	-0.6670*** (0.0001)	-0.6659*** (0.0001)	-0.6771*** (0.0001)	-0.0733** (0.0261)	-0.0234 (0.4792)	0.6157*** (0.0001)	0.5010*** (0.0001)		-0.0764** (0.0204)	0.0242 (0.4642)	-0.0193 (0.5579)	-0.2499*** (0.0001)	-0.0202 (0.5404)	-0.0451 (0.1714)	
GAP	0.2892*** (0.0001)	0.2891*** (0.0001)	0.2770*** (0.0001)	0.0900*** (0.0063)	0.0332 (0.3146)	-0.1870*** (0.0001)	-0.1557*** (0.0001)	-0.1829*** (0.0001)		-0.1238*** (0.0002)	-0.0827** (0.0121)	0.0608* (0.0653)	-0.0022 (0.9471)	-0.0582* (0.0777)	
AGE	-0.1507*** (0.0001)	-0.1504*** (0.0001)	-0.1593*** (0.0001)	-0.0177 (0.5922)	-0.0198 (0.5480)	0.0428 (0.1950)	0.1729*** (0.0001)	0.1221*** (0.0002)	-0.1390*** (0.0001)		-0.0111 (0.7367)	-0.0185 (0.5759)	-0.0211 (0.5225)	-0.0428 (0.1944)	
Rep_rank	-0.0243 (0.4624)	-0.0241 (0.4661)	-0.0252 (0.4452)	-0.0319 (0.3341)	-0.0047 (0.8863)	0.1167*** (0.0004)	0.0936*** (0.0045)	0.0357 (0.2791)	-0.0406 (0.2189)	-0.0191 (0.5628)		-0.0065 (0.8441)	-0.0189 (0.5667)	-0.0260 (0.4305)	
turnover	0.4057*** (0.0001)	0.4019 (0.0001)	0.3103*** (0.0001)	0.4384*** (0.0001)	0.3433*** (0.0001)	-0.2502*** (0.0001)	-0.1216*** (0.0002)	-0.1508*** (0.0001)	-0.0055 (0.8671)	0.0304 (0.3568)	-0.0120 (0.7171)		0.0331 (0.3162)	-0.0140 (0.6705)	
rm	0.0820** (0.0129)	0.0456 (0.1670)	0.0416 (0.2077)	0.2094*** (0.0001)	0.2162*** (0.0001)	-0.0883*** (0.0074)	-0.0983*** (0.0028)	-0.0831** (0.0117)	0.0250 (0.4498)	-0.0112 (0.7344)	-0.0196 (0.5522)	0.0353 (0.2852)		0.8074*** (0.0001)	
real_rm	0.1131*** (0.0006)	0.0852*** (0.0097)	0.0947*** (0.0040)	0.0807** (0.0144)	0.1238*** (0.0002)	-0.1481*** (0.0001)	-0.1691*** (0.0001)	-0.1723*** (0.0001)	0.0146 (0.6585)	-0.0291 (0.3778)	-0.0284 (0.3896)	-0.0517 (0.1168)	0.7599*** (0.0001)		

사이에서도 발행규모와 마찬가지로 매우 유의한 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

다음으로 청약일로부터 상장까지 소요되는 기간을 나타내는 값인 GAP와 수익률 변수와의 상관관계를 살펴보면 최초실현가능수익률을 제외한 모든 수익률 변수와 1% 수준에서 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 드러났다. 반면 기업 설립부터 상장일까지의 기간을 나타내는 변수인 AGE 변수와 수익률 변수와의 상관관계는 최초실현가능수익률을 제외하고는 모두 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났으나, 통계적 유의성은 최초수익률과 초과수익률에서만 발견되었다. 이를 통해 GAP 변수와 AGE 변수 양자 모두가 IPO 주식의 불확실성을 반영하는 지표이긴 하나 그 영향을 미치는 방향은 서로 반대임을 확인할 수 있었다.

주간사의 과거 공모금액 또는 공모건수를 기준으로 산출된 순위변수인 주간사 명성 순위변수와 수익률 변수와의 상관관계는 유통수익률과 유의수준 10%에서 유의한 음(-)의 값을 가지는 것을 제외하고는 유의한 관계가 발견되지 않았다. 한편, 수익률 변수와 Turnover 사이에는 유의수준 1%에서 양(+)의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나 상장일의 유통주 대비 거래량이 클수록 더 높은 수익을 가지는 것으로 나타났다. 마지막으로 시장의 성과를 보여주는 시장수익률과 다양한 IPO 수익률들과의 상관관계를 보면 초과수익률을 제외한 모든 수익률에 대하여 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

4.3.1 IPO 주식의 시장초과수익률과 각 결정요인과의 관계

〈표 6〉에서는 본 연구에서 고려하고 있는 IPO 수

익률 중 초과수익률을 종속변수로 하고 IPO 수익률의 결정요인을 독립변수로 한 분석결과를 보여주고 있다. 세 번째 열에서는 전체 표본에 대한 결과를 제시하고 있으며, 네 번째와 다섯 번째 열은 IPO 주식이 상장된 거래소에 따라 표본을 구분하여 분석한 결과를 제시한다. 그리고 여섯 번째 열과 일곱 번째 열에서는 기업의 미래 성장성에 대한 기대의 차이를 고려하기 위해 Hi-tech 산업 군에 속한 종목과 그렇지 않은 종목으로 표본을 구분하여 분석한 결과를 제시하고 있다.

Adj. R²를 통해 살펴본 모형의 설명력은 0.2264 ~ 0.3290에 분포하고 있으며 Shenzhen 거래소에 상장한 종목을 대상으로 한 경우와 Hi-tech 산업에 속하지 않는 종목을 대상으로 분석한 경우가 비교적 모형의 설명력이 높은 것으로 나타났다.

각 회귀계수별로 살펴보면 IPO price의 계수는 모든 그룹에서 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 음의 값을 가진다. 특히 Shenzhen 그룹에 속한 종목들에 대한 IPO price의 영향력은 비교대상이 되는 Shanghai 그룹에 대한 영향력에 비하여 약 4배 정도 큰 것으로 나타났다.

ZQL의 계수는 예상대로 모든 그룹에서 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났으며, 통계적 유의성 측면에서도 Shenzhen 그룹을 제외한 모든 그룹에서 유의한 것으로 나타났다. 한편, 기업의 정보에 대한 불확실성을 나타내는 두 변수인 GAP와 AGE의 계수는 대체적으로 초과수익에 대해 서로 반대의 영향을 미치는 것으로 나타났다. GAP의 계수는 Shanghai 그룹을 제외한 모든 그룹에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 나타낸 반면 AGE의 계수는 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 이러한 결과는 사전적인 예상과 부합되는 결과로 청약일로부터 상장일까지 걸리는 기간으로 측정되는 GAP의 증가는 IPO 주

〈표 6〉 IPO 주식의 초과수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과

이 표에서는 아래 식에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. All 그룹에서는 전체 표본에 대한 분석 결과를, Shanghai 그룹에서는 전체 표본 중 Shanghai 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를, Shenzhen 그룹에서는 Shenzhen 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를 제시하고 있다. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 Non. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하지 않는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 보여준다. AR은 최초수익률에서 대응포트폴리오의 수익률을 차감한 값이며 IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이다. Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이며 ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이다. Turnover는 상장일 거래회전을 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

$$AR_i = \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 RpRank_i + \beta_6 Turnover_i + \epsilon_i$$

Coefficients	Predicted	All	Shanghai	Shenzhen	Hi-Tech	Non. Hi-Tech
Intercept		1.3181*** (0.0001)	0.4109 (0.1228)	1.9697*** (0.0001)	1.0754*** (0.0001)	1.9266*** (0.0001)
IPO price	-	-0.4567*** (0.0001)	-0.1614** (0.0129)	-0.6220*** (0.0001)	-0.4061*** (0.0001)	-0.5997*** (0.0001)
ZQL	-	-0.0249*** (0.0028)	-0.0295** (0.0148)	-0.0123 (0.1957)	-0.0195** (0.0284)	-0.0562** (0.0334)
GAP	+	0.1624*** (0.0001)	0.0861 (0.3161)	0.1476*** (0.0004)	0.2148*** (0.0007)	0.1220** (0.0154)
AGE	-	-0.0121** (0.0130)	0.0039 (0.6248)	-0.0155*** (0.0034)	-0.0073 (0.2234)	-0.0185** (0.0240)
Reputation Rank	?	0.0054 (0.4945)	0.0012 (0.9369)	0.0089 (0.2952)	-0.0077 (0.4541)	0.0260** (0.0416)
Turnover	+	0.6974*** (0.0001)	0.4971** (0.0122)	0.5797*** (0.0001)	0.6789*** (0.0001)	0.6405*** (0.0043)
adj. R ²		0.2507	0.2557	0.2978	0.2264	0.3290

식의 정보 불확실성을 증가시켜 IPO 주식에 대한 투자수요의 감소를 초래하고 이는 결국 IPO 주식의 저가발행현상을 더욱 심화시키는 요소로 작용하는 것으로 해석해 볼 수 있다. 반면, 기업 설립일로부터 상장일까지의 기간으로 측정되는 AGE의 경우, 해당 값이 클수록 기업이 오랜 기간 동안 기업이 사업을 영위해왔음을 알려주는 동시에 기업 연수가 오래 되지 않은 기업에 비해 상대적으로 투자자들이 기업에 대한 정보를 획득하기에 더 용이하기 때문에 GAP와는 달리 정보 불확실성을 줄여주는 요소로 작용하여 IPO 초과수익과는 음(-)의 상관관계를 보이는 것으로 해석할 수 있다.

다음으로 주간사의 과거 공모금액을 기준으로 산출된 주간사 명성의 순위, 즉 reputation rank의 계수는 Non. Hi-tech 그룹을 제외한 모든 그룹에서 IPO 주식의 초과수익에 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. 주간사 명성과 IPO 주식의 초과수익의 관계에 대한 선행연구들의 주장은 크게 두 부분으로 나뉜다. 한편에서는 명성이 높은 주간사가 공모를 주관할 경우 공모기업과 투자자 간의 정보비대칭을 감소시켜 IPO 초과수익률을 줄여주는 역할을 한다고 주장하며, 다른 한편에서는 주간사가 성공적으로 공모를 성사시키기 위해 공모가격을 낮추고자 하는 유인을 가지기 때문에 오히려 IPO 초과수익은 더 커진다고 주장한다. 본 연구의 분석결과와는 이러한 양자의 주장이 혼재되어 나타난 것으로 판단되지만, Non. Hi-tech 그룹의 reputation rank의 계수가 유의한 양(+)의 값을 가져 약하지만 후자의 주장을 지지하고 있다.

마지막으로 turnover의 계수는 예상대로 모든 그룹에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. turnover의 경우 상장일의 투자수요를 나타내는 변수로 해당 결과를 통해 상장일의 투자수요가

클수록 IPO 주식의 초과수익률이 높게 형성되는 것으로 해석할 수 있다.

4.3.2 IPO 주식의 최초수익률과 각 결정요인과의 관계

〈표 7〉에서는 종속변수를 최초수익률로, IPO 수익률의 결정요인을 설명변수로 하는 아래 식 (8)의 회귀분석 결과를 제시하고 있다. 식 (8)에서는 종속변수를 최초수익률로 하고 있기 때문에 시장수익률, 즉 시장성과에 대한 조정이 이루어지지 않은 변수를 종속변수로 삼고 있어 모형에 시장성과를 나타내는 변수인 시장수익률 RM을 추가하여 분석하였다.

$$\begin{aligned}
 IR_i = & \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i \\
 & + \beta_4 AGE_i + \beta_5 RpRank_i + \beta_6 Turnover_i \\
 & + \beta_7 RM_i + \epsilon_i
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

분석결과는 〈표 6〉의 분석결과와 계수 값의 크기에서 약간의 차이가 있을 뿐 전체적으로 유사한 결과를 얻었다. 〈표 4〉에서도 나타났던 것처럼 최초수익률과 초과수익률이 거의 유사한 성격을 지니기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 한편, 시장성과를 통제하기 위해 모형에 추가했던 RM의 계수를 살펴보면, 흥미롭게도 예상과 달리 Shanghai 그룹을 제외하고는 어느 그룹에서도 유의한 관계가 발견되지 않았다. 따라서 시장성과나 시장상황이 IPO 주식의 최초수익률에는 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 7〉 IPO 주식의 최초수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과

이 표에서는 아래 식에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. All 그룹에서는 전체 표본에 대한 분석 결과를, Shanghai 그룹에서는 전체 표본 중 Shanghai 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를, Shenzhen 그룹에서는 Shenzhen 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를 제시하고 있다. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 Non. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하지 않는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 보여준다. IR은 상장일 증가를 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값으로 최초수익률을 의미한다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. Turnover는 상장일 거래회전을 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이며 RM은 시장수익률로서, 각 거래소별 지수 수익률이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

$$IR_i = \beta_0 + \beta_1 Size_i + \beta_2 IPOprice_i + \beta_3 ZQL_i + \beta_4 GAP_i + \beta_5 AGE_i + \beta_6 RpRank_i + \beta_7 Turnover_i + \beta_8 RM_i + \epsilon_i$$

$$IR_i = \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 RpRank_i + \beta_6 Turnover_i + \beta_7 RM_i + \epsilon_i$$

Coefficients	Predicted	All	Shanghai	Shenzhen	Hi-Tech	Non. Hi-Tech
Intercept		1.3066*** (0.0001)	0.3954 (0.1336)	1.9822*** (0.0001)	1.9436*** (0.0001)	1.0644*** (0.0001)
IPO price	-	-0.4560*** (0.0001)	-0.1541** (0.0165)	-0.6291*** (0.0001)	-0.6096*** (0.0001)	-0.4035*** (0.0001)
ZQL	-	-0.0250*** (0.0028)	-0.0297** (0.0134)	-0.0122 (0.2020)	-0.0551** (0.0378)	-0.0196** (0.0282)
GAP	+	0.1652*** (0.0001)	0.1023 (0.2317)	0.1496*** (0.0004)	0.1241** (0.0141)	0.2159*** (0.0007)
AGE	-	-0.0122** (0.0126)	0.0023 (0.7760)	-0.0158*** (0.0030)	-0.0194** (0.0191)	-0.0076 (0.2115)
Reputation Rank	?	0.0056 (0.4902)	0.0019 (0.9040)	0.0089 (0.2959)	0.0252* (0.0501)	-0.0078 (0.4464)
Turnover	+	0.7021*** (0.0001)	0.4875** (0.0131)	0.5854*** (0.0001)	0.6614*** (0.0034)	0.6827*** (0.0001)
RM	+	1.2873 (0.3461)	5.3600** (0.0245)	-0.7188 (0.6252)	-1.1411 (0.6179)	2.2704 (0.1802)
adj. R ²		0.2526	0.2836	0.3000	0.2287	0.3308

4.3.3 IPO 주식의 발행 수익률과 각 결정요인과의 관계

앞에서도 밝혔다시피, 본 연구에서는 발행시장과 유통시장에서 각 결정요인이 IPO 주식의 수익률에 미치는 영향이 어떻게 달라지는가를 비교하기 위해 최초수익률을 유통수익률과 발행수익률로 구분한 이후 각각을 종속변수로 하는 회귀분석을 시행하였다.

이를 위해 먼저 발행수익률을 종속변수로 하고 IPO 수익률의 결정 요인을 설명변수로 하는 아래 식 (9)을 이용하여 회귀분석을 실시하였다.¹⁶⁾ 해당 분석결과는 <표 8>에 제시하고 있다.

$$RP_i = \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 RpRank_i + \epsilon_i \quad \text{식 (9)}$$

<표 8>을 보면 IPO price, GAP, AGE의 계수의 방향과 유의성은 앞 <표 6>와 <표 7>에서 나타난 결과와 큰 차이가 없지만, ZQL과 reputation rank의 유의성이 크게 향상된 것을 확인할 수 있다. 따라서 IPO 수익률의 결정요인이 수익률에 미치는 영향은 발행시장과 유통시장에서 서로 달라진다고 해석할 수 있다.

해당 결과는 최초수익률의 대부분이 발행수익률에 기인하고 있는 현상과 연관하여 생각해 볼 수 있다. 발행수익률은 상장일 시초가를 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값으로 해당 값이 커지기 위해서는 상장일 시초가가 높게 형성되어야 한다. 그런데 이러한 발행수익률이 최초수익률의 대부분을 차지한다는 것은 상장일 시초가가 상장일 증가와 비슷한 수준으로

형성된다는 것을 의미함과 동시에 IPO 주식에 대한 공모에 당첨되지 못한 투자자, 즉 잠재적인 투자수요는 상장일 시장 개시 시점에 대부분 반영되고 있는 것으로 추론해 볼 수 있다.

이러한 추론은 <표 4>에서 유통수익률이 비록 유의한 양(+)의 값을 가지기는 하지만 발행수익률과 비교했을 때는 매우 작으며 평균 약 3%의 값을 가지는 결과에 의해서도 지지된다. 따라서 <표 8>에서 ZQL 계수의 유의성이 <표 6>과 <표 7>과는 달리 크게 향상된 것은 잠재적인 투자수요가 상장일 시초가에 반영된 결과로 해석할 수 있다. reputation rank 계수의 유의성이 향상된 것 역시 이와 비슷한 논리로 해석해 볼 수 있다. 시장에서 이미 유통되고 다른 종목과는 달리 IPO 주식의 경우 기업에 대한 과거 정보를 획득하기가 상대적으로 용이하지 않다. 따라서 잠재 투자자들은 투자에 대한 근거가 필요한데 이때 중간사의 명성이 투자 의사결정에 있어 상당한 판단 근거로 활용되는 것으로 생각해 볼 수 있고, 그 결과 reputation rank 계수의 유의성이 향상된 것으로 판단된다. 특히 중소형판이나 창업판이 있는 Shenzhen 그룹에서는 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 결과는 이러한 추론을 지지해 주는 결과이다.

4.3.4 IPO 주식의 유통수익률과 각 결정요인과의 관계

<표 8>의 결과를 통해, 우리는 IPO 수익률의 결정요인이 발행수익률에 미치는 영향이 최초수익률과 시장초과수익률과 부분적으로 달라짐을 확인하였으

16) 단, turnover의 경우 상장일 시장 개시 이후에 발생하는 변수로, 상장일 시초가 대비 공모가로 측정되는 발행수익률과는 변수의 생성 과정상 어떠한 관계도 가질 수 없는 결정요인이기에 모형에서 제외하였다.

〈표 8〉 IPO 주식의 발행 수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과

이 표에서는 아래 식에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. All 그룹에서는 전체 표본에 대한 분석 결과를, Shanghai 그룹에서는 전체 표본 중 Shanghai 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를, Shenzhen 그룹에서는 Shenzhen 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를 제시하고 있다. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 Non. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하지 않는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 보여준다. RP는 IPO 주식의 상장일 시초가를 상장일 공모가로 나눈 후 1을 차감한 값으로 발행수익률을 의미한다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. Turnover는 상장일 거래 회전을 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모 규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

$$RP_i = \beta_0 + \beta_1 IPOprice_i + \beta_2 ZQL_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 RpRank_i + \epsilon_i$$

Coefficients	Predicted	All	Shanghai	Shenzhen	Hi-Tech	Non. Hi-Tech
Intercept		1.7390*** (0.0001)	0.6858*** (0.0013)	2.319*** (0.0001)	1.5234*** (0.0001)	2.2413*** (0.0001)
IPO price	-	-0.4302*** (0.0001)	-0.1187** (0.0416)	-0.6006*** (0.0001)	-0.3854*** (0.0001)	-0.5605*** (0.0001)
ZQL	-	-0.0356*** (0.0001)	-0.0391*** (0.0002)	-0.0197** (0.0290)	-0.0290*** (0.0006)	-0.0714*** (0.0028)
GAP	+	0.1355*** (0.0004)	0.0541 (0.4856)	0.1188*** (0.0031)	0.1808*** (0.0034)	0.0990** (0.0338)
AGE	-	-0.0131*** (0.0054)	0.0034 (0.6411)	-0.0165*** (0.0011)	-0.0085 (0.1459)	-0.0186** (0.0143)
Reputation Rank	?	0.0102 (0.1876)	-0.0051 (0.7115)	0.0149* (0.0662)	-0.0062 (0.5345)	0.0358*** (0.0027)
adj R ²		0.2125	0.1842	0.2755	0.185	0.3164

며, 유통수익률에서도 유사한 현상이 발견될 것임을 예상할 수 있었다. 이러한 예상을 확인하기 위해 본 연구에서는 종속변수를 유통수익률로 하고 IPO 수익률의 결정 요인을 설명변수로 하는 모형을 이용한 분석을 시행하였다. 이때 turnover의 경우 유통수익

률과 turnover 양자 간에 서로가 서로에게 영향을 미치는 상호 작용을 할 것이므로 이를 통제하기 위해 아래 식 (10)과 같은 simultaneous equation 모형을 분석해 이용하였으며, 각각 OLS, 2SLS, 3SLS 방법을 이용하여 분석한 결과를 〈표 9〉에 제

시하고 있다. 식 (10)은 최초수익률을 최초로 발행 수익률과 유통수익률로 분해하여 분석한 Chang et al.(2008)에서 고려된 모형에 기업의 정보 불확실성에 따른 차이를 통제하기 위해 GAP 변수와 AGE 변수를 추가한 모형이다.

$$\begin{cases} RS_i = \gamma_0 + \gamma_1 IPOprice_i + \gamma_2 ZQL_i + \gamma_3 Turnover_i \\ \quad + \gamma_4 RM_i + \gamma_5 GAP_i + \gamma_6 AGE_i + \epsilon_{1,i} \\ Turnover_i = \theta_0 + \beta_1 RpRank_i + \theta_2 Size_i + \theta_3 RS_i + \epsilon_{2,i} \end{cases}$$

식 (10)

〈표 9〉의 패널 A에서는 전체 표본에 대하여 분석한 결과를 보여주고 있는데, 먼저 종속변수가 유통수익률인 경우를 살펴보면 IPO price의 계수는 분석방법에 상관없이 유의한 음(-)의 값을 가져, 공모가격이 클수록 유통수익률은 작아짐을 확인할 수 있었다. ZQL의 계수는 OLS와 2SLS의 방법에 의해 분석했을 때에는 유의한 양(+)의 값을 가지나 3SLS 방법에 의했을 경우에는 유의하지 않았다. 따라서 한계적이긴 하지만 공모에 당첨될 확률이 클수록, 즉 발행시장에서의 수요가 상대적으로 작을수록 유통수익률이 커지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 잠재적인 투자수요가 적을수록 상장일 시초가가 낮아질 가능성이 높기 때문에 나타난 결과로 이해된다.

상장일 당일에서의 IPO 종목에 대한 투자수요를 나타내는 변수인 turnover의 계수는 예상대로 매우 유의한 양(+)의 값으로 나타났으며, 분석방법을 달리 했을 때에도 일관된 모습을 보였다. 따라서 IPO 종목에 대한 상장일 당일의 투자수요가 많을수록 유통수익률이 커짐을 확인할 수 있었다. 해당 결과를 ZQL과 관련지어 확장해보면 결국 유통수익률은 발행시장에서의 수요는 적고 유통시장에서의 수요가 커질수록 더욱 증가한다고 해석할 수 있다.

한편, 시장성과 또는 시장상황과의 관계를 보여주

는 RM의 계수를 보면 매우 유의한 양(+)의 값을 가져, 〈표 7〉에서 시장성과가 최초수익률에 어떠한 영향도 미치지 못하는 것으로 나타난 것과는 달리 유통수익률에는 매우 유의한 양(+)의 영향을 미치고 있음을 확인 할 수 있다. 따라서 〈표 7〉에서 나타난 결과는 시장성과나 시장상황이 IPO 주식의 수익률에 영향을 미치고는 있으나, 그러한 영향이 최초수익률의 매우 작은 부분을 차지하고 있는 유통수익률에 한정되기 때문에 나타난 결과임을 알 수 있다.

다음으로 기업의 정보 불확실성을 통제하기 위해 추가적으로 고려했던 GAP와 AGE의 계수를 살펴보면, GAP의 경우는 〈표 6〉, 〈표 7〉, 〈표 8〉에서와 같이 1% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지지만 AGE의 계수는 앞의 결과와는 달리 어떠한 유의성도 발견되지 않았다. 이를 통해 유통시장에서 투자자들은 정보 불확실성을 증가시키는 요인인 GAP는 투자자의사결정에 반영하는 반면 불확실성을 감소시켜주는 요인인 기업 연수는 크게 고려하지 않음을 발견할 수 있었다.

한편, 종속변수를 turnover로 하였을 경우를 살펴보면 reputation rank의 계수는 양(+)의 값을 가지지만 통계적으로는 유의하지 않아, 주관사 명성이 상장일의 투자수요에는 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. size의 계수는 분석방법을 달리한 경우에도 일관적으로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보여주고 있어, 공모규모가 클수록 상장일의 투자수요는 감소하는 것으로 나타났다. RS의 계수는 OLS를 통해 분석한 경우에만 유의한 양(+)의 값을 가지고 있는 것으로 나타나, 유통수익률이 turnover에 영향을 준다고 결론짓기 어렵다.

본 연구의 결과를 통해서만 판단한다면 상장일의 투자수요의 변동은 유통수익률의 변화에 유의한 영향을 미치지만 유통수익률의 변동이 상장일의 투자

〈표 9〉 IPO 주식의 유통 수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과

이 표에서는 아래 식에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. 패널 A에서는 전체 표본에 대한 분석결과를 제시하고 있으며, 패널 B에서는 IPO 주식에 상장된 거래소에 따라 구분하여 분석한 결과를 제시하고 있다. 패널 C에서는 IPO 주식이 Hi-tech 산업 군 포함 여부에 따라 구분하여 분석한 결과를 제시한다. OLS, 2SLS, 3SLS는 각각 최소제곱법, 2단계 최소제곱법, 3단계 최소제곱법에 의한 분석결과임을 의미한다. RS는 IPO 주식의 상장일 증가를 상장일 시초가로 나누고 후 1을 차감한 값으로 유통수익률을 의미한다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이다. Turnover는 상장일 거래회전을 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이며, RM은 시장수익률로서, 각 거래소별 지수 수익률이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이며 Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

$$\begin{cases} RS_i = \gamma_0 + \gamma_1 IPOprice_i + \gamma_2 ZQL_i + \gamma_3 Turnover_i + \gamma_4 RM_i + \gamma_5 GAP_i + \gamma_6 AGE_i + \epsilon_{1,i} \\ Turnover_i = \theta_0 + \beta_1 RpRank_i + \theta_2 Size_i + \theta_3 RS_i + \epsilon_{2,i} \end{cases}$$

Panel A. All

Coefficients	Predicted	OLS	2SLS	3SLS
Dependent Variable : RS				
Intercept		-0.0938*** (0.0003)	-0.1186 (0.1178)	-0.0923 (0.2217)
IPO price	?	-0.0173*** (0.0023)	-0.0164*** (0.0083)	-0.0182*** (0.0031)
ZQL	?	0.0032** (0.0135)	0.0036* (0.0506)	0.0020 (0.2629)
Turnover	+	0.1730*** (0.0001)	0.2041** (0.0257)	0.1773* (0.0522)
RM	+	0.9986*** (0.0001)	0.9922*** (0.0001)	0.9686*** (0.0001)
GAP	?	0.0206*** (0.0009)	0.0202*** (0.0013)	0.0203*** (0.0011)
AGE	?	0.0008 (0.2651)	0.0008 (0.2707)	0.0008 (0.2655)
adj. R ²		0.1263	0.0597	
Dependent Variable : Turnover				
Intercept		0.9232*** (0.0001)	0.9462*** (0.0001)	0.9482*** (0.0001)
Reputation Rank	?	0.0019 (0.3429)	0.0015 (0.4766)	0.0011 (0.5893)
Size	?	-0.0487*** (0.0001)	-0.0521*** (0.0001)	-0.0521*** (0.0001)
RS	+	0.4287*** (0.0001)	0.1959 (0.4170)	0.1915 (0.4275)
adj. R ²		0.1426	0.0805	
System weighted R ²				0.0742

〈표 9〉 IPO 주식의 유통 수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과 (계속)

Panel B. Exchange							
Coefficients	Predicted	Shanghai			Shenzhen		
		OLS	2SLS	3SLS	OLS	2SLS	3SLS
Dependent Variable : RS							
Intercept		-0.0528 (0.3474)	-0.2583* (0.0697)	-0.2289 (0.2440)	-0.1101*** (0.0005)	-0.2365* (0.0876)	-0.1517 (0.4323)
IPO price	?	-0.0237* (0.0852)	-0.0147 (0.4021)	-0.0077 (0.5468)	-0.0143** (0.0340)	-0.0171 (0.2188)	0.0124 (0.3197)
ZQL	?	0.0019 (0.4471)	0.0082* (0.0955)	0.0046* (0.0886)	0.0032** (0.0308)	0.0007 (0.8533)	0.0023 (0.3718)
Turnover	+	0.1358*** (0.0015)	0.4244** (0.0206)	0.3172 (0.1565)	0.1807*** (0.0001)	0.4457** (0.0126)	0.2309 (0.2959)
RM	+	1.7527*** (0.0008)	1.6276** (0.0107)	0.9245*** (0.0001)	0.9220*** (0.0001)	0.8848* (0.0691)	0.9233*** (0.0001)
GAP	?	0.0319* (0.0859)	0.0213 (0.3622)	0.0198*** (0.0040)	0.0203*** (0.0022)	0.0157 (0.2989)	0.0202*** (0.0026)
AGE	?	-0.0006 (0.7146)	0.0000 (0.9665)	0.0009 (0.2748)	0.0010 (0.2112)	-0.0006 (0.6425)	0.0011 (0.1934)
adj. R ²		0.2296	0.1421		0.1152	0.0453	
Dependent Variable : Turnover							
Intercept		0.8065*** (0.0001)	0.7517*** (0.0001)	0.9677*** (0.0001)	0.9227*** (0.0001)	0.7292*** (0.0001)	0.9703*** (0.0001)
Rep. Rank	?	0.0058 (0.4660)	0.0042 (0.6180)	0.0003 (0.8696)	0.0012 (0.5429)	0.0062 (0.2887)	0.0004 (0.8580)
Size	?	-0.0350* (0.0726)	-0.0263 (0.2585)	-0.0549*** (0.0001)	-0.0476*** (0.0001)	-0.0243 (0.2807)	-0.0546*** (0.0001)
RS	+	0.6630*** (0.0033)	1.0015* (0.0621)	0.0458 (0.8752)	0.4077*** (0.0001)	1.0153* (0.0579)	0.0386 (0.8945)
adj. R ²		0.1306	0.0869		0.1129	0.0451	
System weighted R ²				0.2771			0.0534

〈표 9〉 IPO 주식의 유통 수익률과 각 변수 간 회귀분석 결과 (계속)

Panel C. Hi-tech vs. Non. Hi-tech							
Coefficients	Predicted	Hi-tech			Non. Hi-tech		
		OLS	2SLS	3SLS	OLS	2SLS	3SLS
Dependent Variable : RS							
Intercept		-0.0733** (0.0188)	-0.2116 (0.2499)	-0.0651 (0.4133)	-0.1358** (0.0113)	-0.3390 (0.1278)	-0.0641 (0.4203)
IPO price	?	-0.016** (0.0119)	-0.0086 (0.3801)	0.0162** (0.0181)	-0.0203* (0.0968)	-0.0122 (0.4269)	-0.0163** (0.0175)
ZQL	?	0.0026** (0.0332)	-0.007 (0.3277)	0.0025 (0.1449)	0.0064 (0.1849)	0.0138 (0.1395)	0.0025 (0.1522)
Turnover	+	0.1505*** (0.0001)	0.2976 (0.2182)	0.1399 (0.1307)	0.2316*** (0.0001)	0.4852* (0.0751)	0.1392 (0.1326)
RM	+	1.0944*** (0.0001)	0.7716* (0.0538)	1.0962*** (0.0001)	0.7646* (0.0727)	0.6019 (0.2108)	1.0946*** (0.0001)
GAP	?	0.0176** (0.0473)	0.0195** (0.0386)	0.0177** (0.0465)	0.0223** (0.0167)	0.0181* (0.0920)	0.0176** (0.0473)
AGE	?	0.0006 (0.4422)	0.0020 (0.1314)	0.0006 (0.4487)	0.0008 (0.5642)	0.0000 (0.9881)	0.0006 (0.4524)
adj. R ²		0.1267	0.0590		0.1212	0.0454	
Dependent Variable : Turnover							
Intercept		0.9203*** (0.0001)	0.8991*** (0.0001)	0.9542*** (0.0001)	0.9230*** (0.0001)	0.8543*** (0.0001)	0.9541*** (0.0001)
Rep. Rank	?	0.0003 (0.8883)	0.0005 (0.8407)	0.0004 (0.8779)	0.0042 (0.1664)	0.0062* (0.0984)	0.0004 (0.8767)
Size	?	-0.0477*** (0.0001)	-0.0415** (0.0106)	-0.0525*** (0.0001)	-0.0492*** (0.0001)	-0.0378** (0.0205)	-0.0525*** (0.0001)
RS	+	0.4824*** (0.0001)	0.6623 (0.1028)	0.0298 (0.9273)	0.3754*** (0.0001)	0.7894* (0.0547)	0.0298 (0.9272)
adj. R ²		0.1381	0.0741		0.1450	0.0742	
System weighted R ²				0.0707			0.1120

수요를 변화시키지는 않는 것으로 결론지을 수 있다. Change et al.(2008)에서는 오히려 이와 반대되는 형태로 보고하고 있는데, Chang et al. (2008)이 분석대상으로 삼은 시기에는 IPO가 주로 Shanghai 거래소를 중심으로 이루어진 반면 본 연구의 분석대상으로 삼은 시기에는 주로 Shenzhen 거래소를 중심으로 IPO가 이루어져 표본이 가진 특성의 차이로 인해 나타난 결과로 판단된다.¹⁷⁾

〈표 9〉의 패널 B에서는 IPO 주식의 상장된 거래소에 따라 각 결정요인이 유통수익률에 미치는 영향이 달라지는가를 살펴보기 위해 전체 표본을 Shanghai 그룹과 Shenzhen 그룹으로 나누어 분석한 결과를 제시하고 있다.

분석결과, 양 그룹 모두에서 AGE를 제외한 모든 결정요인의 계수가 패널 A에서 나타난 계수의 방향성과 일치하는 방향성을 가지고 있는 것으로 나타난 반면 유의성에 있어서는 부분적인 차이를 보였다. 따라서 종목이 상장된 거래소에 따라 각 결정요인과 유통수익률 사이의 관계는 달라지지 않지만 영향력의 정도는 달라짐을 확인할 수 있었다.

한편, 패널 C에서는 IPO 주식의 미래 성장성에 대한 기대의 차이에 따라 각 결정요인이 유통수익률에 미치는 영향이 달라지는가를 살펴보기 위해 전체 표본을 Hi-tech 산업에 속한 종목과 그렇지 않은 종목을 각각 Hi-tech 그룹과 Non. Hi-tech 그룹으로 나누어 분석한 결과를 제시하고 있다.

분석결과를 보면 패널 B의 결과와 마찬가지로 계수의 방향성은 일치하나 유의성에서는 부분적으로 차이가 발견되었다. 특히 RM 계수를 살펴보면 양 그룹 모두에서 양(+)의 값으로 나타났지만 Non.

Hi-tech 그룹의 경우 Hi-tech 그룹에 비해 유의성 정도가 떨어지는 것으로 나타나, 성장성이 높은 Hi-tech 산업 군에 속한 기업들이 시장성과나 시장상황에 좀 더 민감하게 반응하는 결과를 보여주었다.

〈표 9〉의 결과를 종합하면, 부분적으로 차이가 있기는 하지만 turnover가 유통수익률에 미치는 영향의 정도가 유통수익률이 turnover에 미치는 영향의 크기 보다는 큰 것으로 나타나 상장일 당일의 수요가 유통수익률에 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

또한 한계적이지만 상장조건이나 시장의 성숙도 등의 차이에 따라 각 결정요인이 유통수익률에 미치는 영향력 정도가 일부 달라지는 것을 확인할 수 있었으며, 기업의 미래의 성장성에 대한 기대의 차이 역시 각 결정요인이 유통수익률에 미치는 영향력의 정도를 달라지게 한다는 것을 파악할 수 있었다.

4.4 투자기회의 탐색

마지막으로 본 연구에서는 양(+)의 최초실현가능 수익률을 달성할 가능성이 IPO 수익률의 결정요인 중 어느 것에 더 많은 영향을 받는지를 살펴보았다. 이를 위해 먼저 공모 당첨 여부에 따라 양(+)의 최초실현가능수익률을 달성한 연도별 종목 수를 비교해 보았고, 다음으로 최초실현가능수익률이 0보다 클 경우 1의 값을 가지고 그렇지 않은 경우 0의 값을 가지는 더미변수를 종속변수로 IPO 수익률의 결정요인을 설명변수로 하는 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 이와 관련한 분석 결과는 다음 〈표 10〉과 〈표 11〉에서 제시된다.

17) Chang et al.(2008)의 연구는 1996년 1월부터 2004년 12월의 기간에서 발생한 IPO를 대상으로 분석한 반면 본 연구에서는 2006년 6월부터 2011년 12월의 기간에서 발생한 IPO를 대상으로 분석하였다.

4.4.1 양(+)의 수익을 거두는 종목의 수 :
공모당첨시 vs. 공모 미당첨시

〈표 10〉의 Case I 에서는 먼저 공모에 당첨되었을 경우에 초과수익률이 양(+)으로 나타나는 종목의 수 및 전체 종목 중 차지하는 비중을 연도별로 제시하고 있다. 또한 Case II에서는 이 중 상장일 시가로 진입한 경우에도 양(+)의 초과수익률을 나타내는 종목의 수를 보여준다. 패널 A에서는 전체 표

본을 대상으로 분석한 결과를 보여주며, 패널 B에서는 전체 표본 중 Shanghai 거래소에 상장된 종목을 대상으로 분석한 결과를 마지막 패널 C에서는 전체 표본 중 Shenzhne 거래소에 상장된 종목을 대상으로 분석한 결과를 보여준다.

먼저 패널 A의 결과를 보면 전체 920개의 상장 기업 중 821개의 상장 기업이 공모당첨 시에 양(+)의 초과수익률을 보여주는 것으로 나타났다. 이것은 전체 대비 89.24%에 해당하는 수치로 공모에

〈표 10〉 투자기회 탐색

이 표에서는 공모당첨 여부에 따른 초과수익의 달성가능성을 보여준다. 패널 A에서는 전체 표본에 대한 분석결과를 패널 B와 패널 C에서는 각각 Shanghai 그룹과 Shenzhen 그룹에 대한 분석결과를 보여준다. Case 1에서는 공모당첨시 양(+)의 시장초과수익을 보이는 IPO 주식의 수를 보여주고 있으며 Case 2에서는 상장일 시초가 매입, 상장일+1일 시초가 매도 시 양(+)의 초과수익을 보이는 IPO 주식의 수를 보여준다. 괄호 안의 값은 양(+)의 시장초과수익을 보인 IPO 주식의 수를 해당 연도에서 이루어진 전체 IPO 기업 수로 나눈 값에 100을 곱한 값이다.

Panel A. All

연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	66	114	72	94	332	266	944
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률)0	66 (100.00%)	114 (100.00%)	72 (100.00%)	94 (100.00%)	305 (91.87%)	193 (72.56%)	844 (89.41%)
Case II							
상장일 시초가 매입, 상장일+1일 시초가 매도 시, 시장초과수익률)0	32 (48.48%)	56 (49.12%)	35 (48.61%)	51 (54.26%)	155 (46.69%)	98 (36.84%)	427 (45.23%)
연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	61	114	72	85	322	266	920
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률)0	61 (100.00%)	114 (100.00%)	72 (100.00%)	85 (100.00%)	296 (91.93%)	193 (72.56%)	821 (89.24%)
Case II							
상장일 시초가 매입, 상장일+1일 시초가 매도 시, 시장초과수익률)0	30 (49.18%)	56 (49.12%)	35 (48.61%)	47 (55.29%)	152 (47.20%)	98 (36.84%)	418 (45.43%)

〈표 10〉 투자기회 탐색 (계속)

Panel B. Shanghai							
연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	14	21	4	8	24	37	108
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률 > 0	14 (100.00%)	21 (100.00%)	4 (100.00%)	8 (100.00%)	19 (79.17%)	22 (59.46%)	88 (81.48%)
Case II							
상장일 시초가 매입 상장일+1일 시초가 매도 시 시장초과수익률 > 0	8 (57.14%)	12 (57.14%)	2 (50.00%)	3 (37.50%)	13 (54.17%)	14 (37.84%)	52 (48.15%)
연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	13	21	4	7	23	37	105
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률 > 0	13 (100.00%)	21 (100.00%)	4 (100.00%)	7 (100.00%)	18 (78.26%)	22 (59.46%)	85 (80.95%)
Case II							
상장일 시초가 매입 상장일+1일 시초가 매도 시, 시장초과수익률 > 0	7 (53.85%)	12 (57.14%)	2 (50.00%)	3 (42.86%)	12 (52.17%)	14 (37.84%)	50 (47.62%)
Panel C. Shenzhen							
연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	52	93	68	86	308	229	836
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률 > 0	52 (100.00%)	93 (100.00%)	68 (100.00%)	86 (100.00%)	286 (92.86%)	171 (74.67%)	756 (90.43%)
Case II							
상장일 시초가 매입 상장일+1일 시초가 매도 시 시장초과수익률 > 0	24 (46.15%)	44 (47.31%)	33 (48.53%)	48 (55.81%)	142 (46.10%)	84 (36.68%)	375 (47.49%)
연도 및	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계
IPO 기업 수	48	93	68	78	299	229	815
Case I							
공모당첨시, 시장초과수익률 > 0	48 (100.00%)	93 (100.00%)	68 (100.00%)	78 (100.00%)	278 (92.98%)	171 (74.67%)	736 (90.31%)
Case II							
상장일 시초가 매입 상장일+1일 시초가 매도 시, 시장초과수익률 > 0	23 (47.92%)	44 (47.31%)	33 (48.53%)	44 (56.41%)	140 (46.82%)	84 (36.68%)	368 (45.15%)

당첨된 경우에는 대부분의 경우 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 획득할 수 있다는 것을 보여준다. 하지만 이러한 현상은 시간이 지남에 따라 조금씩 희석되는 것으로 나타나 IPO 저가발행 정도가 작아지는 트렌드와 일치하는 모습을 보여준다. 한편, 본 연구에서 주된 관심사가 되고 있는 상장일 시초가로 매입한 이후 상장일+1일에 시초가로 매도한 것을 가정한 경우의 분석결과를 보면, 공모당첨 시 양(+)¹⁸⁾의 초과수익률을 보여주는 821개의 상장 기업 중 절반이 되지 않는 418개의 기업에서 상장일 시초가로 진입한 경우에도 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 거두는 것으로 나타났다. 연도별로 살펴보았을 때도 2011년을 제외하고는 모두 약 50%가 미치지 못하는 수준에 머물러 있는 모습을 보여주었다.

다음으로 Shanghai 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 분석한 결과인 패널 B를 살펴보면 공모가로 진입한 경우에는 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 거둘 수 있는 가능성이 전체 표본에 비해 약 8%p 정도 감소하는 것으로 나타났으며, 이 중 시초가로 진입한 경우에도 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 보이는 경우는 전체 표본과 비슷하게 50%에 미치지 못하는 수준에 머무르는 것으로 나타났다.

한편 패널 C에 제시되고 있는 Shenzhen 거래소의 경우에는 공모가로 진입한 경우 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 거둘 수 있는 가능성이 Shanghai 거래소에 상장된 종목에 비해 약 9%p 정도 증가했다. 하지만 이 중 시초가로 진입한 경우에도 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 보이는 경우는 Shanghai 그룹과 동일하게 50%에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

결과를 종합하여 볼 때 예상대로 공모에 당첨된

경우에는 대부분의 경우 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 획득할 수 있는 것으로 나타났지만, 공모에 당첨되지 못한 경우에는 절반에 미치지 못하는 경우에만 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 돌려주는 것으로 나타나 유통시장의 매매를 통한 IPO주식에 대한 투자 시 주의해야함을 보여주고 있다.

4.4.2 다변량 로지스틱 회귀분석

〈표 11〉에서는 다변량 로지스틱 분석의 결과를 제시하고 있다. 종속 변수는 Odds ratio로 상장일 시초가에 매입, 상장일+1일에 매도함을 가정했을 경우 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 올릴 확률을 양(+)¹⁸⁾의 초과수익을 올리지 못할 확률로 나눈 값이다. 따라서 종속 변수는 상장일 시초가로 투자했을 경우 초과수익을 달성할 가능성으로 해석해도 무방하다.

먼저 전체 표본에 대하여 분석한 결과를 살펴보면 공모에 당첨되지 못한 투자자의 최초실현가능수익률이 양(+)¹⁸⁾의 값을 가질 가능성은 ZQL이 높을수록, 청약일로부터 상장일까지의 기간인 GAP이 길수록, turnover가 높을수록 커지는 것으로 드러났다.¹⁸⁾ 이러한 결과는 앞에서 제시한 〈표 9〉의 결과와 일치하는 것으로 최초실현가능수익률의 대부분이 유통수익률에 기반함을 생각할 때 타당한 결과라 할 수 있다.

해당 결과를 통해 생각해 볼 때 중국시장에서 상대적으로 공모경쟁률이 높았던 IPO 주식은 공모에 당첨되지 못한 투자자들의 대기수요가 커서 상장일에 추가상승이 컸던 것으로 추측해볼 수 있다. 그리고 GAP의 계수가 양(+)¹⁸⁾의 유의한 값을 가지고 있

18) 예를 들어, ZQL의 계수는 0.1433의 값을 가지므로 ZQL 한 단위가 변할 때 Odds ratio를 약 1.15(= $e^{0.1433}$) = 1.15만큼 증가시킨다. 따라서 ZQL이 한 단위 증가할 때 양(+)¹⁸⁾의 최초실현가능수익률을 달성할 가능성이 그렇지 않을 가능성보다 1.15배 증가한다고 해석할 수 있다.

〈표 11〉 다변량 로지스틱 회귀분석 결과

이 표에서는 아래 식에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. All 그룹에서는 전체 표본에 대한 분석 결과를, Shanghai 그룹에서는 전체 표본 중 Shanghai 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를, Shenzhen 그룹에서는 Shenzhen 거래소에 상장된 종목만을 대상으로 한 분석결과를 제시하고 있다. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 Non. Hi-tech 그룹에서는 Hi-tech 산업 군에 속하지 않는 종목만을 대상으로 한 분석결과를 보여준다. 괄호 안의 값은 z-value이며 *positive*는 RR, 즉 최초실현가능수익률이 양(+)의 값을 가질 때는 1, 그렇지 않을 경우에는 0의 값을 가지는 변수이다. 모형의 종속변수는 Odds ratio에 로그를 취한 값이며, 나머지 변수의 정의는 다음과 같다. ZQL은 공모에 당첨될 확률을 공모에 당첨되지 않을 확률로 나눈 Odds ratio이며 Reputation Rank는 주간사의 과거 5년간 공모규모를 기준으로 산출된 주간사 명성을 오름차순으로 정렬, 1에서 10까지 순위를 부여한 주간사 명성의 순위 변수이다. GAP는 청약일에서 상장일까지의 기간을 7로 나눈 값이며 AGE는 기업의 설립일에서 상장일까지의 기간을 365로 나눈 값이다. IPO price는 공모가격(단위 : CNY)에 로그를 취한 값이며, Size는 공모규모(단위 : 백만 CNY)에 로그를 취한 값이다. RM은 시장수익률로서, 각 거래소별 지수 수익률이며, Turnover는 상장일 거래회전율 변수로, 상장일 거래량을 유통주식수로 나눈 값이다. ()의 값은 p값이며, ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의한지를 나타낸다.

$$\log\left(\frac{\Pr(\text{positive} = 1)}{1 - \Pr(\text{positive} = 1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 ZQL_i + \beta_2 RPrank_i + \beta_3 GAP_i + \beta_4 AGE_i + \beta_5 IPOprice_i + \beta_6 RM_i + \beta_7 Turnover_i + \epsilon_i$$

	All	Shanghai	Shenzhen	Hi-tech	Non. Hi-tech
No. of Observation	920	105	815	590	330
Intercept	-3.8938*** (0.0000)	-1.7667 (0.1940)	-4.7329*** (0.0000)	-3.9428*** (0.0000)	-4.6959*** (0.0000)
ZQL	0.1433*** (0.0010)	0.0874 (0.1610)	0.1645** (0.0110)	0.1281*** (0.0040)	0.2194* (0.0540)
Reputation Rank	-0.0154 (0.5300)	0.0103 (0.8980)	-0.0202 (0.4380)	-0.0190 (0.5400)	-0.0044 (0.9140)
GAP	0.2815** (0.0270)	0.1009 (0.8240)	0.3354** (0.0150)	0.5073*** (0.0080)	0.1186 (0.4950)
AGE	-0.0198 (0.1940)	-0.0608 (0.1560)	-0.0131 (0.4280)	-0.0362* (0.0550)	0.0057 (0.8320)
IPO price	0.0613 (0.5880)	-0.2270 (0.4830)	0.1961 (0.1480)	0.1232 (0.3740)	0.0059 (0.9790)
RM	-0.5299 (0.8840)	10.1177 (0.3430)	-0.8111 (0.8370)	2.5136 (0.5790)	-5.6590 (0.3640)
Turnover	4.2847*** (0.0000)	3.5391*** (0.0010)	4.6336*** (0.0000)	3.8500*** (0.0000)	5.4522*** (0.0000)
Pseudo - R ²	0.0818	0.1258	0.0849	0.0817	0.1012

는 것으로 나타났는데, 이는 정보불확실성을 반영하는 변수인 GAP이 IPO 수익률과 양(+)의 상관관계를 가지고 있기 때문에 나타난 결과로 판단된다. turnover의 계수 또한 1% 유의수준에서 매우 유의하게 양의 값을 가지는 것으로 나타나, 상장일 당일의 거래 유동성이 높은 IPO주식에 투자했을 경우 공모에 당첨되지 못한 경우라 하더라도 초과수익을 달성할 가능성이 증가하는 것을 발견할 수 있었다.

이러한 결과는 전체 표본을 상장거래소에 따라 구분한 경우에도 거의 달라지지 않았다. 또한 표본을 Hi-tech 산업에 속한 종목과 Non. Hi-tech 산업에 속한 종목으로 구분지어 살펴본 결과 Non. Hi-tech 산업에서 GAP의 계수가 유의하지 않은 것으로 나타나는 차이가 있을 뿐 전반적인 유의성이나 부호가 달라지지는 않았다.

모든 결과를 종합적으로 판단해 볼 때, 공모에 당첨되지 못한 투자자들이 유통시장에서의 매매를 통해 IPO 주식에 투자해 초과수익을 얻을 가능성은 공모주에 당첨된 투자자들이 초과수익을 달성할 가능성에 비해 현저히 낮아, IPO 주식에 대한 투자에서의 상당한 주의가 요구됨을 확인할 수 있었다. 단, 발행시장에서의 수요가 비교적 작은 종목을 타겟으로 삼은 후, 해당 종목의 turnover를 고려하여 투자할 때 손실가능성을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

V. 결론

본 연구에서는 중국 A주 시장을 대상으로 IPO 주식의 초과수익 및 이의 결정요인에 대한 실증분석을 시행하였다. 이후 IPO 주식의 초과수익에 대한 결정요인을 활용할 경우 공모에 당첨되지 않은 경우에

도 초과수익을 달성할 수 있는지를 실증 분석하는 것을 주요 목적으로 하였다. 본 연구의 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 중국 IPO 주식의 저가발행 정도를 실증분석 해본 결과 그 정도가 최근으로 올수록 줄어들고 있는 있지만 선진 시장과 비교했을 때 여전히 매우 높은 수준으로 유지되고 있음을 확인했다. 특히 비교적 상장조건이 엄격한 Shanghai 거래소에 상장된 종목과 상장조건이 덜 엄격한 Shenzhen 거래소에 상장된 종목으로 나누어 살펴본 결과, Shenzhen 거래소의 종목이 약 2배 이상 더 높은 초과수익률을 기록하는 것으로 나타났다.

둘째, IPO 주식의 누적초과수익률을 보유기간을 달리하며 최소수익률을 포함한 경우와 제외한 경우로 나누어 살펴본 결과, 최소수익률을 포함한 경우에는 상장 이후 3년(720일 시점)이 경과한 시점에서 양(+)의 수익을 달성하고 있었으나 최소수익률을 제외한 경우에는 모든 보유기간에서 음(-)의 수익을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 IPO 주식의 높은 초과수익률의 대부분은 최소수익률에 의해 나타나는 것임을 확인할 수 있었다.

셋째, IPO 주식의 최소수익률을 발행수익률과 유통수익률로 분해하여 살펴본 결과, 최소수익률의 대부분은 발행수익률로 구성되었으며 유통수익률이 차지하는 비중은 매우 작음을 확인할 수 있었다.

넷째, 발행수익률의 경우 AGE, GAP, ZQL, reputation rank 등 일반적인 IPO 수익률의 결정요인과 매우 밀접한 상관관계를 가지는 반면 유통수익률의 경우에는 turnover를 제외하고는 유의한 상관관계를 가지지 않음을 확인할 수 있었다.

다섯째, 중국 IPO 주식에 투자할 경우 공모에 당첨되지 못한 경우에도 유통시장에서의 매매를 통해 실제 양(+)의 초과수익을 달성할 수 있는지의 여부

를 살펴본 결과, 공모에 당첨되지 못한 경우에는 초과수익 달성 확률이 50%에 미치지 못하는 것으로 나타나, 유통시장에서의 매매를 통한 IPO주식에 대한 투자 시 상당한 주의가 필요함을 확인할 수 있었다. 다만 유통수익률에 유의한 영향을 미치는 turnover에 기초해 투자할 경우 손실가능성을 줄일 수 있음을 발견했다.

결론적으로, 중국주식시장에서 공모에 당첨되지 못한 투자자의 경우 IPO 주식에 투자하는 것은 이미 시장에 유통되고 있는 주식에 투자하는 것에 비해 더 옳은 선택이라 할 수 없으며 현명한 투자자라면 본 연구에서 발견된 여러 가지 요인들을 고려해서 신중하게 접근해야 할 것이다.

본 연구는 중국 IPO 주식의 초과수익의 성격을 보다 세부적으로 분해하고 이러한 초과수익에 영향을 미치는 요인 역시 발행수익률, 유통수익률, 그리고 최초실현가능수익률 별로 나누어 규명하였다는 점에서 기존 연구와 차별화되며, 본 연구의 결과들을 실제 중국 IPO 투자에 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- 강효석(1990), "기업공개시 공모주 가격결정에 관한 연구," **재무연구**, 3, 157-176.
- 강효석(1991), "투자은행이 IPO의 가격형성에 미치는 영향에 관한 실증분석," **재무관리연구**, 8, 31-45.
- 김진산(2011), "공모주 청약경쟁률이 IPO 수익률에 미치는 영향 분석," **금융지식연구**, 9, 39-62.
- 김현아, 정성창(2010), "낙관적 투자자의 기대가 핫마켓 상황 IPO 시장의 이상현상에 미치는 영향력 검증," **재무관리연구**, 27, 1-33.
- 박래수, 신보성(2007), "증권회사의 자산운용업 겸업에 따른 이행상충에 관한 연구 : IPO 저가 발행을 중심으로," **재무연구**, 20, 127-153.
- 신현환, 장진호, 정지웅(2004), "신규공모주의 저평가 발행과 시장조성제도," **증권학회지**, 33, 155-190.
- 이기환, 이명철(2003), "코스닥시장과 거래소시장의 최초 공모주 저가발행 비교," **재무관리연구**, 20, 233-260.
- 이기환, 이길수, 윤병섭(2010), "신규공모주의 저가발행과 벤처기업의 소유분산," **재무관리연구**, 27, 63-87.
- 이종룡, 김진욱(2009), "거래지연이 신규공모주 저평가에 미치는 효과," **재무연구**, 22, 1-34.
- 이종룡, 조성욱(2007), "풋백옵션 규제이후 신규공모주의 초기 저평가와 시장조성기설에 관한 연구," **증권학회지**, 36, 657-694.
- 임응기(1991), "우리나라 최초공모주시장의 가격기능에 관한 연구 : 발행가결정 자율화 조치를 중심으로," **증권학회지**, 13, 103-107.
- 최문수(1999), "신규공모주의 공모가격 할인과 초기성공에 대한 연구," **재무연구**, 12, 197-226.
- 최문수(2000), "발행가 자율화 이전과 이후의 IPO 초기성공에 대한 연구," **증권학회지**, 27, 139-180.
- 최문수, 허형주(2000), "신규공모주의 장기성공에 대한 재고찰," **재무연구**, 13, 99-127.
- Boulton, T. J., S. B. Smart and C. J. Zutter(2011), "Earnings Quality and International IPO Underpricing," *The Accounting Review*, 86, 483-505
- Chan, K. J., B. Wnag and K. C. Wei(2004), "Underpricing and long-term performance of IPOs in China," *Journal of Corporate Finance*, 10, 409-430
- Chang, E., C. Chao, J. Chi and M. Young(2008), "IPO underpricing in China : New evidence from the primary and secondary markets," *Emerging Markets Review*, 9, 1-16.
- Chen, G., M. Firth and J. B. Kim(2004), "IPO

- underpricing in China's new stock markets," *Journal of Multinational Financial Management*, 14, 283-302.
- Chowdhry, B. and A. Sherman(1996), "International differences in oversubscription and underpricing of IPOs," *Journal of Corporate Finance*, 2, 359 - 381.
- Jenkinson, T. J.(1990), "Initial public offerings in the United Kingdom, the United States, and Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, 4, 428 - 449.
- Loughran, T. and J. R. Ritter(2004), "Why has IPO underpricing changed over time?," *Financial Management*, 33, 5 - 37.
- Ibbotson, R. G., and J. R. Ritter(1995), "Initial public offerings," Chapter 30. In: Jarrow, R., Maksimovic, V., Ziemba, W. (Eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science: Finance*, Elsevier B.V.
- Carter, R. B., F. H. Dark and A. K. Singh(1998), "Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO stocks," *Journal of Finance*, 53, 285-311.
- Ritter, J. R.(1991), "The long-run performance of initial public offerings," *Journal of Finance*, 46, 3-27.
- Ritter, J. R.(2003), "Investment banking and securities issuance," Chapter 5. In: Constantinides, G., Harris, M., Stulz, R.(Eds.), *Handbook of the Economics of Finance*. Elsevier B.V.

Analyzing the Underpricing Phenomenon of Chinese IPOs and the Search for the Secondary Market Investment Opportunity

Hwan Young Yeo* · Young K. Park** · Ling Che***

Abstract

This paper divides the Chinese A-Share IPO returns into sub-categories such as initial return, return in the primary market, return in the secondary market, and initial realizable return to measure their size. Then we investigate their relationship between these various IPO returns and the typical IPO determinants.

We found that 1) in general, the underpricing of Chinese IPOs is gradually decreasing, but the level of the underpricing is still high compared to the developed capital markets. ; 2) the large excess returns of Chinese IPOs mainly come from the initial return. ; 3) most of the initial return is explained by the return in the primary market whereas the proportion of the return in the secondary market is relatively small. ; 4) the return in the primary market is significantly related to the typical IPO determinants(eg. AGE, GAP, ZQL, Reputation, etc.), while the return in the secondary market is not, except the turnover. ; 5) investors who fail to subscribe the competitive IPO stock can still obtain the positive return in the secondary market only if they invest in the stock with high turnover on the initial listing day.

We conclude that Chinese IPOs give significant amount of positive returns to the initial subscribers due to their significant underpricing. However, the stock prices recover the most of their fair value on the date of their listing. Therefore, it is difficult to profit from investing in the IPO stocks once they are listed in the secondary market. If a investor still wants to invest in the Chinese IPO stocks in the secondary market, we advise her consider the turnover of the target stock.

Key words: IPO underpricing, Initial return, Initial Realizable Return

* Sungkyunkwan University, First Author

** Sungkyunkwan University, Corresponding Author

*** Woori Futures