

재벌의 내부자본시장과 기업가치

김 병 모*

요약

본 연구는 재벌 내에 존재하는 내부자본시장이 재벌기업의 가치에 영향을 미치는가를 검증한다. 재벌은 여러 계열사로 구성되어 있으므로 계열사간의 내부자본을 이동하여 서로의 투자 자금으로 사용할 수 있다. 따라서 효율적인 내부자본시장의 운영은 비싼 외부자본의 조달의 필요성을 감소시켜 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 반면 가치감소를 야기하는 투자안을 위해 내부자본을 사용한다면 기업가치는 감소할 수 있다. 본 연구는 미국의 다각화기업 분석방법을 이용하여 재벌 계열사간 자본이동의 효율성과 재벌 그룹의 가치와의 연관성을 분석한다. 그 결과 내부자본시장이 효율적일 수록 재벌기업들의 가치가 상대적으로 높은 것으로 검증되며, 이는 예측한 바와 같이 내부자본시장이 재벌기업의 가치 결정에 유의적인 영향력을 가지고 있음을 의미하는 것이다.

핵심주제어 : 내부자본시장, 재벌, 초과가치

I. 서론

한국의 재벌기업들은 여러 개의 계열사로 구성되어 있다. 그러므로 계열사간에 내부자본을 이동하여 상호간의 투자 자금으로 사용할 수 있다. 따라서 효율적인 내부자본시장의 운영은 비싼 외부자본의 조달의 필요성을 감소시켜 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 반면 가치감소를 야기하는 투자안을 위해 내부자본을 사용한다면 기업가치는 감소할 수 있다. 본 연구는 재벌 내에 존재하는 내부자본시장이 재벌기업의 가치에 영향을 미치는가를 검증한다. 계열사간 상호 연계된 지분구조는 그룹의 소유대주주 혹은 대표계열사가 적은 지

* 단국대학교 경영학부 경영학전공 전임강사, bmkim@dankook.ac.kr

분으로도 그룹전체를 장악할 수 있게 한다(Classens et al. (2000), Bae et al. (2002)). 실제 한국의 재벌들은 소수의 소유대주주들이 모든 계열사들에 대하여 경영권의 전부를 행사하고 있으며(Baek et al. (2004)), 그렇기 때문에 각기 독립적 법인으로 존재하는 계열사간에 내부자본시장의 형성이 가능한 구조를 가지고 있다.¹⁾

본 연구는 그룹을 분석 단위로 한다는 점에서 기존의 연구와 차별성이 있다. 지금까지의 연구들은 재벌의 열악한 지배구조와 기업가치의 관계를 검증하는 데 있어, 개별 기업(계열사)을 분석단위로 하여 연구를 진행해 왔다(Baek et al., 2004; Joh, 2003). 하지만, 재벌이 경영권을 가진 소유대주주에 의해 개별 계열사가 아닌 그룹 전체를 위한 의사결정이 가능한 구조임을 인식한다면 이러한 연구방법은 부족함이 있다 하겠다. 아울러 이와 같은 재벌의 특수한 사업구조가 재벌의 투자 및 자본조달 의사결정에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서도 관련 연구가 없는 상황이다. 따라서 주가수익률이나 Q의 분석과 지배구조를 직접적으로 연결시켰던 기존의 연구들과는 달리 투자와 자본조달에 초점을 두어 재벌기업의 가치 분석을 시도하는 점도 본 연구가 기존연구들과 차별되는 점이라 하겠다. 이러한 관점에서 본 연구는 Kim (2005)에 기초한다.

본 연구는 재벌기업의 내부자본시장의 효율성과 가치를 측정하기 위하여 미국의 다각화 기업(diversified multi-divisional firm)의 분석기법을 사용한다. 다각화기업은 복수의 산업영역에서 수익을 거두고 있는 기업을 일컫으며 다른 산업에서 여러 개의 계열사가 공존하는 재벌의 사업구조와 유사성을 가지고 있다. 따라서 재벌의 각 계열사를 미국 다각화 기업의 각 부문으로 간주하여 분석을 실시한다. 이러한 방법으로 재벌기업의 가치할인(혹은 할증)의 원인으로 재벌내에 존재하는 내부자본시장에서의 자본이동 효율성의 연관성을 검증한다. 연구의 표본은 1998년부터 2001년까지의 표본기간 동안 상장된 기업을 대상으로 하며, 57개 그룹-년의 258개 기업-년 자료를 이용한다. 분석 결과 내부자본시장의 효율성이 클수록 재벌그룹의 가치가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 내부자본시장이 외부자본조달의 필요성을 감소시켜 효율적인 투자를 가능케 하며, 궁극적으로 기업가치를 상승시킬 수 있는 수단임을 의미하는 것이다. 반대로, 비효율적인 내부자본의 이동은 오히려 가치를 해하는 요소가 될 수 있음을 인식해야 한다. 뿐만 아니라 그룹차원에서의 효율적 자본이동이 계열사 소액주주와의 이해와는 상충될 수 있으므로 절대적 효용의 증가측면에서는 추가적 연구가 필요하다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 기존의 관련 연구에 대하여 설명하고 가설을 설

1) 본 연구의 표본기간인 1998-2001의 상황에 한정됨

정한다. 3절에서는 표본을 설명하고 기초통계량을 보여준다. 4절에서는 재벌의 초과가치와 내부자본시장의 효율성에 대한 측정방법과 그 요약통계치를 보여준다. 5절은 내부자본시장의 효율성과 재벌가치와의 상관성을 회귀분석을 통하여 검증하며, 6절은 결론을 맺는다.

II. 기존연구 및 가설의 설정

1. 기존연구

재벌은 소수의 소유대주주의 영향력 아래 많은 계열사들이 운영되고 있으며 따라서, 그룹 전체를 하나의 단위로 고려하는 경영의사 결정이 수반되는 사업구조이다. 기업 내 관리자들에 대상으로 한 Kook et al. (1997)의 설문결과에 따르면, 개별 계열사들의 재무의사 결정에 있어 자사가 아닌 그룹 전체의 규모가 주 고려대상이라는 답변이 73%에 달하였다. KDI(2003)의 조사결과에 따르면, 그룹의 소유대주주는 그룹 전체의 재무적 의사결정뿐 아니라 계열사 내의 인사문제와 투자문제에도 관여하고 있음이 밝혀진 바 있다. 이러한 재벌 계열사간의 상호 연관적인 사업구조에 근거한다면 투자 및 자본조달 등의 재무 의사결정과 재벌의 기업가치를 분석함에 있어서도, 개별기업을 단위로 한 분석은 그 한계가 있으며 따라서 그룹전체의 관점에서 접근이 필요하다는 사실을 알 수 있다. 이러한 관점에서 기존 미국의 다각화기업에 대한 연구방법들은 재벌그룹의 분석에 매우 유용한 분석기법을 제공한다.

다각화기업의 연구는 그 가치가 단일부문기업에 비하여 할인 혹은 할증되어 있는가에 대한 관심으로부터 시작되었다. 기존연구들에 따르면 다각화기업의 가치는 단일부문기업에 비하여 일반적으로 할인되어 있는 것으로 검증된다(Lang and Stulz(1994), Berger and Ofek(1995)).

이후 이러한 다각화기업의 가치 할인(혹은 할증) 현상을 설명하기 위하여 다각화기업 내의 내부자본시장의 존재가 부각되기 시작하였다. Shin and Stulz(1998)는 미국의 다각화기업 부문간에 자본이동이 존재한다는 사실을 보여주어 내부자본시장의 존재를 검증하였다. 그리고, Rajan et al.(2000), Scharfstein (1998)과 Scharfstein and Stein(2000)은 다각화기업의 경우 상대적으로 투자기회가 적은 부분들의 투자규모가 투자기회가 높은 부분들의 투자규모에 비해 오히려 큼을 검증하였다. 이는 내부자본시장이 효율적이지 못함을 보여주는 증거라 주장하며, 수익성에 근거하지 않는 부문간 원조성격을 띤 내부자본시장에서의 자본이동

을 사회주의적 자본배분(socialistic cross-subsidiation)이라 칭하였다. 그러나 Whited(2001)은 이러한 비효율적 자본배분 현상은 변수측정의 오류에서 기인한 것이라 주장하였다.

내부자본시장의 존재가 실증적으로 검증된 후, 최근에는 내부자본시장의 효율성과 다각화 기업의 가치할인(할증)의 상관관계를 직접적으로 검증하는 단계로 관련 연구들이 발전하고 있다. 대표적으로, Billett and Mauer(2003)는 미국의 다각화기업들의 가치가 내부자본시장의 효율성과 직접적으로 유의적인 양의 상관관계가 있음을 보여주었다.

2. 가설의 설정

Shin and Park (1999)은 한국 재벌의 경우에도 미국의 다각화 기업과 마찬가지로 계열사 간의 자본이동이 이루어지고 있음을 즉, 내부자본시장이 존재하고 있음을 실증적으로 검증하였다. 이러한 내부자본시장의 존재는 그 효율성을 매개체로 하여 각 재벌의 가치에 영향을 미칠 수 있음을 의미하며, 이에 근거해서 본 연구는 내부자본시장의 효율성과 재벌가치와의 상관성에 대하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 : 내부자본시장에서의 자본이동이 효율적일수록 재벌의 초과가치는 증가한다.

이때, 초과가치라 함은 내부자본시장이 존재하지 않는 비재벌기업과의 상대가치를 의미한다.

III. 표본과 기초통계량

본 연구의 초기표본은 1998년부터 2001년 동안의 상장기업 1,822개를 대상으로 한다. 각 기업은 한국 공정거래위원회에서 매년 발표하는 30대 재벌의 정보에 따라 재벌과 비재벌기업으로 구분된다. 그 결과 재벌기업은 405개 비재벌기업은 1,417개로 구성된다. 이 중 재무자료가 부재한 기업과 동일(2digit) 산업 내에 5개 이하의 비재벌기업이 존재하는 경우, 그룹내 계열사가 3개 이하인 경우는 제외하였다. 동일 산업 내 비재벌기업 수에 제한을 둔 것은 재벌의 초과가치를 계산하는 데 있어 이상관측치가 생길 위험을 제거하기 위함이며, 한편 본 연구는 계열사간 자본이동을 통한 투자효율화에 중점을 두고 있으므로 그룹당 상장계열사가 3개 이하인 경우 본 연구의 목적에 부합하지 않아 표본에서 제외하였다. 그 결

과 최종표본은 268개의 재벌기업과 1,403개의 비재벌기업으로 구성된다. 268개의 재벌기업은 57개의 재벌그룹-년으로 구성된다. <표 1>은 표본의 선정과정을 요약하고 있다.

본 연구에서는 재벌기업의 가치 측정을 위해 비재벌기업의 가치와 비교하는 방법을 사용한다 (Billett and Mauer (2003)). 각 재벌기업과 동종산업(3digit) 내에 있는 비재벌기업들 중 재벌기업과 자산 규모가 가장 유사한 비재벌기업을 선정하여 해당재벌기업의 통제기업(matching firm)으로 간주한다. 3digit 산업 내에 속한 비재벌기업이 5개 이하이면 2digit 기준으로 통제기업을 선정한다. <표 2>는 재벌기업과 선정된 비재벌 통제기업들의 기초통계량을 보여준다.

IV. 변수의 측정

1. 초과가치

재벌의 가치는 동종산업 내 비재벌기업 가치와의 차이로 측정된다. 이를 위해 Berger and Ofek(1995)이 사용한 초과가치(excess value)를 사용한다. 따라서 각 개별 재벌기업의 초과가치에 대한 정의는 다음과 같다.

$$EV_i = Ln \left[\frac{MV_i}{\left(\frac{ASS_i}{ASS_{Matching\ firm}} \times MV_{Matching\ firm} \right)} \right]$$

EV는 개별 재벌기업 i 의 초과가치를 의미하며, $MV_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i (해당 비재벌기업)의 시가총액을 의미한다. $ASS_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i (해당 비재벌기업)의 총자산가치를 나타낸다. 한편 재벌그룹 j 의 초과가치는 각 계열사의 초과가치를 이용하여 다음과 같이 정의된다.

$$EV_j = Ln \left[\frac{\sum_{i=1}^{N_j} MV_i}{\sum_{i=1}^{N_j} \left(\frac{ASS_i}{ASS_{Matching\ firm}} \times MV_{Matching\ firm} \right)} \right]$$

이때, N 는 재벌그룹 j 에 속한 개별 계열사들의 수를 나타낸다. <표 3>은 재벌의 개별기업과 그룹의 초과가치 통계량을 보여준다.

2. 내부자본시장의 효율성

본 연구에서는 재벌그룹의 각 계열사 i 의 자본이동은 다음과 같이 정의한다.

$$\text{투자액}_i - \text{세후현금흐름}_i + \text{배당}_i$$

즉, 투자와 배당액이 내부자본을 초과하는 경우 그룹 내 타 계열사로부터 원조자금을 조달 받은 것으로 정의하며, 반대로 위 값이 음인 경우 해당액을 그룹 내 계열사로 이전한 것으로 간주한다. 위의 식에서는 순외부자본조달액을 고려하지 않았는데, 이는 외부자본조달 또한 그룹전체의 의사결정에 의하여 시행된다는 관점에 근거한다. 따라서 본 연구에서는 순외부자본조달액을 그룹 전체의 차원에서 고려한다. 즉, 각 계열사들의 (투자액 $_i$ - 세후현금흐름 $_i$ + 배당 $_i$)의 합이 0보다 큰 경우, 그룹차원에서 외부자본을 조달한 경우로 간주하고, 이를 0보다 작은 경우 (즉, 외부자본을 상환한 경우)와 구분하기 위해 더미변수를 사용한다.

다음으로 내부자본이동의 효율성을 판단하기 위해서 <표 4>의 분류방법을 사용한다. 첫째, 그룹 내 계열사들의 투자기회의 평균보다 투자기회가 많은(적은) 기업이 내부자본을 조달 받은 경우 즉, 자본이 유입된 경우 그 자본이동을 효율적(비효율적)으로 분류한다. 한편 자본유출에 있어서는 평균투자기회보다 투자기회가 많은(적은) 기업으로부터 자본이 유출된 경우 그 자본이동을 비효율적(효율적)인 것으로 분류한다. 기업의 투자기회를 측정하기 위해서는 Tobin's Q 를 사용한다. Q 는 ((자기자본의 시가총액 + 부채의 장부가치) / 자산의 장부가치)로 계산된다. 따라서, 각 계열사들의 내부자본 유입과 유출을 고려한 그룹 내부자본시장 전체의 효율성은 다음과 같이 정의된다.

$$\sum_{i=1}^{n_j} \left(\frac{(Q_i - \bar{Q})(\text{투자액}_i - \text{세후현금흐름}_i + \text{배당}_i)}{\text{그룹총자산}} \right)$$

이 때, Q_i 는 재벌기업 i 의 Tobin's Q 를 의미하며 \bar{Q} 는 i 를 제외한 그룹 내 계열사 Q 들의 평균을 나타낸다. 그룹총자산은 그룹 내 계열사들의 총자산의 합으로 정의된다. 즉, 위

식은 상대적으로 투자기회가 큰 계열사로(작은 계열사로부터) 자본이 유입(유출)된 경우 내부자본시장의 효율성이 증가함을 의미하며, 상대적으로 투자기회가 큰 계열사로부터(작은 계열사로) 자본이 유출(유입)된 경우 효율성이 감소하게 됨을 의미한다. 내부자본시장 효율성에 대한 통계치는 <표 5>에 표기한다.

V. 실증결과

1. 회귀분석 결과

본 절에서는 앞서 측정된 내부자본시장의 효율성과 재벌그룹의 초과가치와의 연관성을 회귀분석을 통해 검증한다. 즉, 재벌의 초과이익을 종속변수로 하고 내부자본시장의 효율성을 독립변수로 하는 다음의 회귀식을 검증한다.

$$\begin{aligned} \text{초과가치}(EV_i) = & \alpha + \beta_1 \text{계열사의 수}_i + \beta_2 \text{유사계열사의 수}_i + \beta_3 \text{그룹의 자산규모}_i \\ & + \beta_4 \text{레버리지}_i + \beta_5 \text{수익성}_i + \beta_6 \text{내부자본시장의 효율성}_i + \beta_7 \text{순외부자본조달 더미변수}_i + \epsilon_j \end{aligned}$$

재벌그룹의 초과가치를 통제하기 위한 독립변수로는 Ln(그룹 전체의 총자산), 유동성(=현금등가물 및 유가증권/총자산), 레버리지(=총부채/총자산), 수익성(ROA : =영업현금흐름/총자산)를 사용한다. 각 그룹의 재무변수는 계열사 재무변수들의 합으로 정의된다. 시간적 고정효과(fixed effects)를 고려하기 위해 연도 더미변수를 추가한다. 그리고, 앞서 밝힌 바와 같이 그룹의 외부자본조달에 따른 가치차이를 통제하기 위해 순외부자본조달 더미변수를 추가한다. 한편, 재벌 그룹의 다각화 정도가 초과이익에 미치는 영향을 통제하기 위해 그룹내 전체 계열사의 수와 유사 계열사의 수(= 계열사 수 - 타 산업으로 구분되는 계열사의 수)를 추가한다. 이분산성을 고려하기 위해 White(1980)의 heteroskedasticity consistent t-statistics를 사용한다.

<표 6>은 회귀분석 결과를 보여준다. 먼저, 예상한 바와 같이 재벌의 내부자본시장이 효율성과 초과이익이 유의적인 양의 상관관계가 있음이 확인된다. 즉, 내부자본시장 효율성 변수의 계수값이 4.59이며 t값은 2.37로 5%수준에서 유의한 것이 확인된다. 이는 앞선 예측과 같이 재벌의 내부자본시장이 효율적이라면 비그룹기업들에 비해 자본조달이 용이하게 이루어 질 수 있으므로 결과적으로 기업가치가 증가할 수 있음을 의미하는 것이다. 한편, 본

결과는 재벌기업의 투자-자본조달을 그룹관점에서 분석할 필요성을 반영하는 것이기도 하다. 통제변수 중에는 그룹의 자산규모가 클수록 재벌의 초과이익이 증가하고 있음이 검증되었으나, 순외부자본조달 더미변수를 비롯한 여타의 통제변수들은 유의성을 보이지 않았다.

VI. 결 론

본 연구는 재벌그룹을 하나의 단위로 인식하여 그룹 내 내부자본시장의 효율성과 그룹의 초과가치와의 연관성을 실증적으로 검증하였다. 그 결과, 내부자본시장에서의 자본이동이 효율적일수록 재벌의 가치는 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 재벌이 그룹 전체의 관점에서 재무의사결정을 하고 있음을 반영하는 것이다. 이는 재벌의 사업구조가 기존의 연구들에서 지적하고 있는 열악한 지배구조의 단점만으로 인식 될 필요는 없음을 의미한다. 즉, 특유의 내부자본시장을 효율적으로 운용한다면 비그룹기업에 비하여 초과적인 가치를 창출 할 수 있기 때문이다.

그러나 그룹차원에서의 의사결정이 반드시 개별기업의 주주들을 위한 최선의 결정과 일치하지 않을 수 있다. 즉, 그룹전체의 이익을 위한 자본이동이 개별 계열사의 소액주주들에게는 오히려 부의 감소를 가져올 수도 있을 것이다. 따라서, 이러한 그룹차원에서의 자본이동 의사결정이 개별 계열사의 소액주주들의 이해와 상충되는가와 관련한 추가연구가 필요하다고 여겨지며, 기존의 부의이전 (tunneling)문제와 연계되어 분석된다면 재벌 사업구조의 장단점을 파악하는데 유용한 검증결과를 제시하리라 여겨진다.

한편, 추후에 연구과제로서 보다 최근의 자료를 이용하여 개별 기업수준에서 외부자본조달을 고려하는 추가적인 분석을 생각할 수 있겠다. 본 연구에서는 개별 계열사들의 외부자본조달도 그룹차원에서 결정되는 것으로 간주하여 개별 기업의 자본이동 계산시 외부자본조달을 고려하지 않았다. 하지만, 이를 개별 계열사의 자본이동으로 간주한다면 점차 독립성이 증진되어 가는 현재의 재벌구조의 변화를 보다 효과적으로 고려할 수 있으리라 여겨진다.

참고문헌

- Bae, K., Kang, J., Kim J., 2002. Tunneling or Value Added? Evidence from Mergers by Korean Business Groups. *Journal of Finance* 57, 2695-2740.
- Baek, J., Kang, J., Park, K., 2004. Corporate governance and firm value: Evidence from the Korean financial crisis. *Journal of Financial Economics* 71, 265-313.
- Berger, P., Ofek, E., 1995. Diversification's effect on firm value. *Journal of Financial Economics* 37, 39-65.
- Billett, M., Mauer, D., 2003. Cross-subsidies, external financing constraints, and the contribution of the internal capital market to firm value. *Review of Financial Studies* 16, 1167-1201.
- Claessens, S., Djankov, S., Lang, L., 2000. The separation of ownership and control in East Asian corporations. *Journal of Financial Economics* 58, 81-112.
- Claessens, S., Fan, J., Lang, L., 2002. Disentangling the incentive and entrenchment effects of large shareholdings. *Journal of Finance* 57, 2741-2772.
- Joh, S., 2003. Korean corporate governance and firm performance. *Journal of Financial Economics* 68, 287-322.
- Kook, C., Park, Y., Lee, J., 1997. Investment decision and cost of capital of Korean conglomerates. *The Korean Journal of Finance* 13, 101-130.
- Kim, B., 2005. Corporate governance, internal capital market, and firm value. Doctoral dissertation, Korea Advanced Institute of Science and Technology.
- Korea Development Institute, 2003. Development of performance index and measurement for the market reform. Korea Fair Trade Commission Press, Seoul, Korea.
- Lang, L., Stulz, R., 1994. Tobin's q corporate diversification and firm performance. *Journal of Political Economy* 102, 1248-1280.
- Rajan, R., Servaes, H., Zingales, L., 2000. The cost of diversity: The diversification discount and inefficient investment. *Journal of Finance* 55, 35-79.
- Scharfstein, D., 1998. The dark side of internal capital markets II: Evidence from diversified conglomerates. NBER Working Paper 6352.

- Scharfstein, D., Stein, J., 2000. The dark side of internal capital markets: Divisional rent seeking and inefficient investments. *Journal of Finance* 55, 2537-2564.
- Shin, H., Stulz, R., 1998. Are internal capital markets efficient?. *Quarterly Journal of Economics* 113,531-553 .
- Shin, H., and Park, Y., 1999. Financing constraints and internal capital markets: Evidence from Korean chaebols. *Journal of Corporate Finance* 5, 169-191.
- Villalonga, B., 2004. Diversification discount or premium? New evidence from the business information tracking series. *Journal of Finance* 69, 479-506.
- White, H., 1980. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and direct test for heteroskedasticity. *Econometrica* 48, 817-838.
- Whited, T., 2001. Is it inefficient investment that causes the diversification discount?. *Journal of Finance* 56, 1667-1691.

Internal capital market and the value of chaebol

Kim, Byung-mo*

ABSTRACT

I analyze Korean chaebols as one decision unit where the controlling parties centrally influence investment and financing decisions of member firms. Borrowing the methodology used in the literature of diversification study in the U.S., I find that the efficiency of internal capital market is associated with the value of chaebol. Internal funds transfer to the member firms with relatively high (low) investment opportunities increases (decreases) the value of chaebol group. However, the funds allocation to maximize the whole group value might be in conflict with the individual member firm's value-increasing decisions.

Key Words : chaebol, internal capital market, excess value

* Professor, Department of Business Administration, Dankook University.

〈표 1〉 표본의 선정 과정

	All	재벌기업	비재벌기업
1998 부터 2001 사이에 거래소에 상장된 모든 기업	2,789	405	1417
금융기관 및 재무자료가 부재한 기업	(1,043)	(76)	0
동종산업(2-digit)내에 비재벌기업이 5개 이하로 존재하는 재벌 및 해당 비재벌 기업	(28)	(14)	(14)
계열사가 3개 이하로 존재하는 재벌기업	(47)	(47)	n/a
초과가치가 평균(μ) $\pm 3\sigma$ 를 벗어나는 이상관측치	(10)	(10)	n/a
최종표본	1,661	258	1,403

〈표 2〉 재벌기업과 비재벌 통제기업의 기초통계량

	재벌기업	비재벌기업		All
		자산규모로 매칭된 통제기업	All	
Observations	258	258	1403	1661
총자산*	2807	990	448	814
매출액*	3134	751	271	715
영업이익*	191	59	26	52
총부채/총자산	0.662	0.637	0.561	0.577
단기대여금/총자산	0.129	0.145	0.137	0.136
장기대여금/총자산	0.070	0.107	0.075	0.074
장기부채/총자산	0.256	0.249	0.205	0.213
장기대여금/장기부채	0.291	0.362	0.329	0.323
장기대여금/총부채	0.105	0.154	0.122	0.120
단기대여금/단기부채	0.295	0.338	0.349	0.341
단기대여금/총부채	0.185	0.219	0.239	0.230
사채/총부채	0.186	0.140	0.117	0.128
사채/장기부채	0.479	0.363	0.296	0.324
<i>Q</i>	0.841	0.823	0.880	0.874
투자액/총자산	0.067	0.086	0.076	0.074
세후현금흐름/총자산	0.035	0.047	0.040	0.039
배당/총자산	0.004	0.004	0.006	0.005
수익성(ROA : 영업현금흐름/총자산)	0.054	0.051	0.050	0.051
유동성((현금등가물+유가증권)/총자산)	0.054	0.069	0.092	0.086

* in billions of 2000 Korean Won

〈표 3〉 초과가치 통계량

	관측치	평균	t-stat.	표준편차	최소값	중간값	최대값
개별 계열사 초과가치	258	0.070	4.014	0.280	-0.730	0.064	0.951
그룹 초과가치	57	0.027	0.959	0.214	-0.408	0.040	0.616

참고 : 재벌의 가치는 동종산업 내 비재벌기업 가치와의 차이인 초과가치로 측정되며 그 정의는 다음과 같다.

$$EV_i = Ln \left[\frac{MV_i}{\left(\frac{ASS_i}{ASS_{Matching\ firm}} \times MV_{Matching\ firm} \right)} \right]$$

EV는 개별 재벌기업 i 의 초과가치를 의미하며, $MV_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i (해당 비재벌기업)의 시가총액을 나타냄. $ASS_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i (해당 비재벌기업)의 총자산가치를 나타냄. 재벌그룹 j 의 초과가치는 각 계열사의 초과가치를 이용하여 다음과 같이 정의됨. 이때, N 는 재벌그룹 j 에 속한 개별 계열사들의 수.

$$EV_j = Ln \left[\frac{\sum_{i=1}^{N_j} MV_i}{\sum_{i=1}^{N_j} \left(\frac{ASS_i}{ASS_{Matching\ firm}} \times MV_{Matching\ firm} \right)} \right]$$

〈표 4〉 내부자본이동의 효율성 분류

$(투자액 - \text{세후현금흐름} + \text{배당}) > 0$ (자본 수여(Subsidy))		$(투자액 - \text{세후현금흐름} + \text{배당}) < 0$ (자본 제공(Transfer))	
$Q_i - \bar{Q} > 0$ (효율적)	$Q_i - \bar{Q} < 0$ (비효율적)	$Q_i - \bar{Q} < 0$ (효율적)	$Q_i - \bar{Q} > 0$ (비효율적)
효율적 수여	비효율적 수여	효율적 제공	비효율적 제공

참고 : Q_i 는 재벌기업 i 의 Tobin's Q를 의미하며 \bar{Q} 는 i 를 제외한 그룹 내 계열사 Q들의 평균을 나타냄.

〈표 5〉 내부자본시장 효율성의 통계량

		순외부자본조달이 없는 재벌그룹	순외부자본조달이 있는 재벌그룹	차이 (t and Z statistics)	All
관측치		23	34	n/a	57
내부자본시장	평균	0.00247	0.00238	0.04 (t)	0.00242
효율성	중간값	0.00031	0.00039	0.47 (Z)	0.00038

참고 : 각 계열사들의 (투자액_i - 세후현금흐름_i + 배당_i)의 합이 0보다 큰(작은) 경우, 그룹차원에서 외부자본을 조달한(조달이 없는) 경우로 간주함.

〈표 6〉 내부자본시장의 효율성과 재벌의 가치

	Coef.	t
계열사 수	-0.048	(-1.25)
유사 계열사 수	0.025	(0.52)
자산규모	0.145	(2.38)**
레버리지	-0.675	(-1.28)
유동성	-0.261	(-0.37)
수익성	1.068	(0.88)
내부자본시장 효율성	4.594	2.37)**
순외부자본 조달 더미변수	0.092	(1.20)
연도더미	포함	
관측치	57	
F	1.85	
Adj. R ²	0.14	

참조 : 종속변수는 재벌그룹의 j의 초과가치 아래와 같이 정의됨.

$$EV_j = Ln \left[\frac{\sum_{i=1}^{N_j} MV_i}{\sum_{i=1}^{N_j} \left(\frac{ASS_i}{ASS_{Matching\ firm}} \times MV_{Matching\ firm} \right)} \right]$$

이때, EV는 개별 재벌기업 i의 초과가치를 의미하며, $MV_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i (해당 비재벌기업)의 시가총액을 나타냄. $ASS_{i(matching\ firm)}$ 는 재벌기업 i(해당 비재벌기업)의 총자산가치를 나타낸다. 한편 재벌그룹 j의 초과가치는 각 계열사의 초과가치를 이용하여 다음과 같이 정의된다. N_j 는 재벌그룹 j에 속한 개별 계열사들의 수를 나타낸다. 기타 독립변수들의 정의는 다음과 같다. 자산규모 = Ln(그룹 전체의 총자산); 유동성 = (현금등가물 및 유가증권/총자산); 레버리지 = 총부채/총자산, 수익성(ROA) = 영업현금흐름/총자산.