개별 주식 선물 가격에 대한 연말 배당 효과 분석

이 우 백(한국방송통신대학교)*

< 요 약 >

국내 파생상품시장에서 주가지수나 주식이 기초자산인 선물의 시장가격의 베이시스(선물가격 – 현물가격)를 관찰할 경우 연말 배당락일(ex-dividend date)에 선행하는 단기간동안 음(-)인 백워데이션(backwardation)상태가 지속하는 현상이 관측된다. 본 논문은 이같은 현상에 대해 연말 배당금이 선물가격에 유의적으로 반영되는가에 대한 물음으로부터 출발하여 재고유지비용모형으로부터 시장이 추론하는 '내재배당금(implied dividend)'를 추정하고 시장의 정보 효율성을 평가했다. 본 연구는 2016년부터 2018년까지 연속적으로 상장된 60개 개별 주식선물(single stock futures : SSF)를 대상으로 선물가격에 내재된 현물의 배당금을 추정했다. 실증 분석으로부터 도출된 주요한 결과는 첫째, 연말 배당금에 대한 예측 정보가 선물가격에 반영되는 기간에 선물가격의 베이시스와 내재 배당금의 크기는 그 전·후 기간과 명확하게 확대되었으며, 연도별로 일관성 있는 결과를 보였다. 둘째, 실제 배당금에 대한 내재 배당금간 괴리도(disparity)의 통계적 분포는 애널리스트(analysts)들의 전망치가 집약된 컨센서스(consensus) 배당금의 괴리율의 분포 형태와 유사하며, 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 내포된 정보 내용(information contents)을 실제 배당금에 대한 예측력으로 평가한 결과에서도 전반적으로 내재 배당금의 정보 내용은 컨센서스 배당금과 동등한 수준으로 평가되었다. 셋째, 실제 배당금에 대한 설명력이 높은 기업 재무 변수들은 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 대해서도 유의적인 설명력을 가진 것으로 분석되었다. 이같은 결과는 시장 참여자들이 배당의 결정요인으로 알려진 재무변수들의 상태에 기반하여 배당금을 추론한다는 증거로 해석할 수 있다. 이상의 연구결과들은 선물시장에서 관찰되는 내재 배당금 규모를 배당금 컨센서스 예측치와 종합하여 현물시장의 배당투자전략에 활용할 수 있으며, 선물시장에서 배당 효과를 이용한 투자전략을 개발하는 실무적 유용성을 제공할 수 있을 것으로 판단한다.

핵심 단어 : 내재 배당금, 개별주식선물, 배당수익률, 베이시스, 컨센서스
JEL 분류기호: G11, G12

* 연락 담당 저자. 주소 : 서울특별시 종로구 대학로 86 한국방송통신대학교 경영학과, 110-791 ; E-mail: datalover@knou.ac.kr ; Tel: 02-3668-4629 ; Fax: 02-3668-4208.
본 논문은 현재 미완성 단계이므로 인용을 불허합니다.

1. 서 론

선물가격은 차익거래나 헤지거래는 물론, 베이시스(basis) 거래를 포함하는 파생상품 투자전략에서 우선적으로 고려해야 하는 중요한 가격 변수이다. 선물가격결정 모형은 현물-선물 패리티에 기반한 재고유지비용모형(cost-of-carry model)으로 전통적으로 확립되어 있지만, 이 모형이 어떠한 메커니즘으로 현실에서 관찰되는 선물가격의 변동을 설명하지에 대한 학술적 분석의 시도는 학계나 실무계에 미진한 실정이다.

재고유지비용모형의 기본 원리는 선물의 매입 포지션 관점에서, 상대방인 선물 매도 포지션의 거래자가 현물을 만기까지 보유한다는 전제하에 기회비용인 무위험이자율을 적용한 현물의 미래가치로부터, 만기 전에 수취할 배당금의 만기까지 미래가치를 차감하여 계산된다. 만기까지 현물 보유로 인해 미래가치에 적용되는 무위험이자율은 국내의 현실에서 양도성예금증서(CD)금리 91일물과 같은 대용치를 사용할 수 있지만 선물 거래시점부터 만기까지 기간동안 예상되는 배당금을 추정하기는 쉽지 않다. 국내 현실에서 투자자가 기초자산이 주식이나 주가지수인 선물을 보유한다 하더라도 배당을 지급하는 빈도는 제한적이며, 배당 지급 여부는 물론 배당금 규모가 불확실하기 때문이다. 예를 들어 장내 파생상품시장이 개설된 한국거래소가 산정하는 선물의 이론가격도 재고유지비용모형에 기반하여 산정하고 있는데, 모형에 반영되는 배당금은 최근 직전연도에 지급한 현금 배당금을 사용하고 있다.

특히 국내 파생상품시장에서 주가지수나 주식이 기초자산인 선물의 시장가격의 베이시스(선물가격 - 현물가격)를 관찰할 경우 연말 배당락일(ex-dividend date)에 선행하는 단기간동안 음(-)인 백워데이션 (backwardation)상태가 지속하는 현상을 관측할 수 있다.[1] 이같은 현상은 연말 배당 기준일까지 현물시장에서 배당 투자를 목적으로 하는 거래자들이 예상하는 배당 정보가 선물가격에 반영되어, 선물가격이 현물가격을 하회하여 결정되는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 재고유지비용모형으로 산출된 선물가격은 만기일까지 잔존기간에 대한 현물의 미래가치에서 배당액의 미래가치를 차감하여 결정되므로, 시장에서 예상되는 배당금이 선물가격에 유의적으로 반영된다면 선물가격은 현물가격보다 낮게 결정될 것이다.

본 논문은 연말 배당금이 선물가격에 유의적으로 반영되는가에 대한 물음으로부터 출발하여 재고유지비용모형으로부터 시장이 추론하는 '내재배당금(implied dividend)'를 추정하고 시장의 정보 효율성을 평가하고자 한다. 과연 선물시장가격은 미래 배당액의 정보를 효율적으로 반영하는가? 상장기업의 회계연도의 연말 배당액은 사업연도 종료 후 통상적으로 1월에 개최되는 이사회에서 확정하므로 연말 배당을 취득하려는 투자자들은 연말 배당기준일에 선행하는 배당락일 전에 배당액의 규모를 예상하므로 투자자들의 배당 예측이 효율적이라면 선물가격은 배당금은 실제 배당금의 예측치를 반영할 것이다. 따라서 본 연구는 선물가격으로부터 내재배당금(implied dividend)을 도출하고, 실제 배당금과 차이를 검증하고 대안적인 배당금 예측치로 활용가능한 애널리스트들의 컨센서스(consensus) 배당금과 정보 효과를 비교한다.

---

1) 이에 대한 실증은 제2장에서 구체적으로 제시한다.

본 연구에서 중점적 분석 방법론인 선물가격으로부터 내재배당금을 추정하는 방법은 저자가 확인했던 선행연구들의 내용에서는 직접적 관련성을 발견하지 못한 차별적인 시도라는 점에서 학계와 실무계에 기여할 수 있다. 선행연구들 중에서는 선물가격 결정에 반영되는 배당금이 초점을 맞추었다기보다는 주로 현물가격간 차이인 베이시스에 대해 소수의 연구들을 찾아 볼 수 있다. 오종문와 김완희 (2009)는 우리나라 주가지수선물 베이시스에 세금 효과가 반영되어 있는가에 대한 연구 질문을 제기하여 이를 실증 검증했으며, 옥기율과 오명 (2013)은 한국 주가지수 선물시장에서 베이시스와 기초자산인 현물시장간 비유동성(illiquidity)간의 관계를 분석했다. Roll, Schwartz and Subrahmanyam (2007)은 옥기율과 오명 (2013)과 직접적으로 관련된 선행연구로 미국 선물시장에서 기초자산 시장의 유동성과 선물베이시스간의 인과관계를 분석했다. 그러나 이상의 연구들은 베이시스의 변동 요인의 원천을 규명하려 했지만, 선물가격에 반영된 배당효과를 직접적으로 테스트한 것은 아니다.

한편, 현물시장에서 배당에 관한 투자자들의 행태와 기업의 배당의사 결정에 관한 결정요인에 대해 규명되었지만, 파생상품시장에서 투자자들의 현물을 기초로 한 배당 예측과 원인 규명에 대한 연구는 아직 없다. 박 철, 박수철 (2007)은 현금배당락 전·후 가격변동을 통하여 배당차익거래 가능성 실현 여부와 배당 차익거래 성과를 분석했다. 박 철, 박수철 (2011)은 후속 연구로 배당락일의 투자자별 거래행태를 비교하고 분석했다. 우리나라 기업의 배당성향과 배당수준의 결정 요인을 규명한 연구로는 김장호, 손판도, 이준석 (2011)과 김인수, 김동욱, 김병곤 (2011)의 연구가 있다.

본 연구는 2016년부터 2018년까지 연속적으로 상장된 60개 개별 주식선물(single stock futures : SSF)를 대상으로 선물가격에 내재된 현물의 배당금을 추정했다. 주식 관련 선물상품(equity-related futures)시장에서 개별주식선물은 KOSPI200선물에 비해 늦게 개설된 후발시장으로 상대적으로 지수선물에 비해 시장규모와 유동성은 낮지만 개별 주식의 배당금을 직접 추정 가능하다는 점에서 연구 표본의 강점을 가진다. 실증 분석으로부터 도출된 주요한 결과는 다음과 같이 세가지 내용으로 요약할 수 있다. 첫째, 연말 배당금에 대한 예측 정보가 선물가격에 반영되는 기간에 선물가격의 베이시스와 내재 배당금의 크기는 그 전·후 기간과 명확하게 확대되었으며, 연도별로 일관성 있는 결과를 보였다. 이는 시장 참여자들이 예상하는 배당 규모가 선물시장에 반영되어 결정된다는 증거이다. 둘째, 실제 배당금에 대한 내재 배당금간 괴리도(disparity)의 통계적 분포는 애널리스트(analysts)들의 전망치가 집약된 컨센서스(consensus) 배당금의 괴리율의 분포 형태와 유사하며 상호간에 강한 양(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 이같은 결과는 선물가격에 반영되는 내재 배당금에는 애널리스트의 컨센서스가 반영된 효과로 설명할 수 있으며, 기초자산인 주식을 발행한 기업의 배당정책이 선물시장에 미치는 효과를 실증적으로 보여주는 사례이다. 추가적으로 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 내포된 정보 내용(information contents)을 실제 배당금에 대한 예측력으로 평가한 결과에서도 전반적으로 내재 배당금의 정보 내용은 컨센서스 배당금과 동등한 수준으로 평가되었다. 셋째, 실제 배당금에 대한 설명력이 높은 기업 재무 변수들은 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 대해서도 유의적인 설명력을 가진 것으로 분석되었다. 기업규모(size)의 대용치인 시가총액과 선

물시장의 유동성이 높은 기업일수록, 실제 주당 배당금은 물론, 내재 배당금과 컨센서스 배당금도 공통적으로 유의적으로 높은 경향을 보였다. 반면, 실제 배당수익률, 내재 배당수익률, 컨센서스 배당수익률에 공통적으로 유의적인 양의 영향을 미치는 기업 재무 변수는 부채비율(debt ratio)과 자산규모(asset)로 나타났다. 이같은 결과는 시장 참여자들이 배당의 결정요인으로 알려진 재무변수들의 상태에 기반하여 배당금을 추론한다는 증거로 해석할 수 있다. 이상의 연구결과들은 선물시장에서 관찰되는 내재 배당금 규모를 배당금 컨센서스 예측치와 종합하여 현물시장의 배당투자전략에 활용할 수 있으며, 선물시장에서 배당 효과를 이용한 투자전략을 개발하는 실무적 유용성을 제공할 수 있을 것으로 판단한다.

이하에서 전개될 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 실증 분석을 위한 연구 설계와 과정을 설명한다. 제3장은 실증분석 부분으로 내재 배당금을 추정하고 실제 배당금과 컨센서스 배당금과 정보 효과를 비교한다. 또한 실제 배당금을 결정하는 요인들이 내재 배당금과 컨센서스 배당금에도 설명력을 보유하는지를 제시한다. 마지막으로 제4장에서는 연구의 주요 결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

2. 연구설계

2.1. 주당 내재 배당금과 내재배당수익률의 추정

본 연구의 핵심 변수인 내재 배당금은 주식이 기초자산일 경우 이론선물가격결정모형인 식 (1)의 이산형 재고유지비용모형(discrete cost-of-carry model)으로부터 도출했다. 이는 파생상품시장이 개설된 거래소에서 개별주식선물의 이론가격결정에 사용된 재고유지비용모형에 근거한다. 식 (1)에서 F_t는 선물가격, S_t는 기초자산가격, r은 가격이 관측하는 거래일에 적용되는 무위험이자율의 대용치인 양도성예금증서(CD) 91일물 금리를 적용한다. D_t는 1주당 현금배당금이다. 또한 $T-t$는 가격을 관측하는 거래일로부터 최종만기일까지 잔존일수이다. 이러한 재고유지비용모형에는 가격을 관측하는 거래일에 배당금을 취득하여 만기까지 무위험이자율로 예치한다는 암묵적 가정을 내포하고 있다.[2] 따라서 식 (1)의 재고유지비용모형은 현물인 주식의 만기가치로부터 현물 보유로부터 취득하는 배당금의 만기가치를 차감한 것이다. 선물가격과 현물가격을 관찰하는 거래일에 배당금을 취득한다고 가정하며, 무위험이자율을 만기까지 잔존일수로 연율화한 미래가치를 적용하여 식 (2)의 주당 내재배당금(implied dividend per share ; idps))을 산출한다. 따라서 식 (2)의 주당 내재배당금은 기초자산가격으로부터 선물가격의 할인가치를 차감한 값과 같다. 배당금의 다른 지표인 내재배당수익률(implied dividend yield ; idy)은 식 (3)과 같이 해당 거래일의 실제 기초자산가격 대비 주당 내재배당금으로 계산한다.

2) 실무에서 거래소가 재고유지비용모형에 기반한 이론선물가격결정을 산정할 때에는 적용하는 주당 현금배당금은 직전 사업연도에 지급된 배당금을 대용치로 하고 있다. 이는 만기 전에 수취할 배당금의 예측치는 전년도 배당금으로 간주한다는 전제이다. 또한 $T-t^*$을 배당락 잔존기간일수로 간주하고 있는데 이는 사업연도에 주주로서 등재된 최종일인 배당락 직전일에 배당금을 수취한다는 가정이다.

만일 배당락 전일까지 주식을 보유하지 않는다면, 주주로서 배당참가권을 얻을 수 없으므로 배당락일부터 연말 배당기준일까지 식 (1)의 선물가격에는 배당금이 반영되지 않는다. 또한 연말 배당은 당해 사업연도의 이익 규모에 근거하여 책정되므로, 다음 사업연도 시작 직후의 선물가격에는 전년도 사업연도에 근거한 배당금은 반영되지 않는다. 결론적으로, 주주로서 배당을 취득하고자 하는 주식 매입은 배당락 전일까지 실행되므로 시장에서 추론되는 배당의 예측 정보는 배당락 전일까지 선물가격에 효율적으로 반영될 것이다.

$$F_t = (S_t - D_t)(1 + r \times \frac{T-t}{365}) \tag{1}$$

$$D_t = S_t - \frac{F_t}{(1 + r \times \frac{T-t}{365})} \tag{2}$$

$$\frac{D_t}{S_t} = 1 - \frac{F_t}{S_t(1 + r \times \frac{T-t}{365})} \tag{3}$$

2.2. 표본종목과 표본기간 선정 절차

본 연구에서 선정된 표본종목들은 2015년 3월 1일부터 2019년 1월 30일까지 연속적으로 상장된 60개 기업의 개별 주식선물(single stock futures)의 최근월물과 기초자산이다. 개별 주식선물은 배당금을 직접 추정가능하고 실증분석의 통계적 유의성을 확보하기 위한 표본 규모를 확보할 수 있는 반면 코스피200지수선물가격은 지수에 편입된 종목들의 전체 배당수익률이 반영되며, 개별 연도의 주가지수와 선물이 1개의 표본이 되므로 실증 분석에서는 개별 주식선물이 지수선물보다 우위에 있다.

표본기간은 주식 선물시장조성의 활성화 정책 효과를 반영하기 위해 시장조성자의 거래세 면제 정책이 시행된 2015년 3월 1일 이후, 개별 선물 종목당 만기 결제월 종목이 9개 종목까지로 확대되어 1개월마다 만기가 도래하는 2016년 4월 이후 기간으로 설정했다.[3] 따라서 분석에 사용된 표본은 60개 선물 종목에 대해 2016년부터 2018년까지 3년의 사업연도로 구성된 180개 기업-연도 (firm-year)의 패널자료(panel data)이다. 개별주식선물 및 현물 가격 자료, 기업 재무변수, 배당금, 애널리스트들의 배당컨센서스 자료는 DataGuide와 증권예탁원으로부터 확보했다.

<그림 1>은 표본 기간의 내재배당금 추정 기간인 1월 만기 선물의 최근월물이 시작되는 날짜인 12월물 만기 선물의 최종결제일 다음날부터 배당락 전일의 기간을 내재 배당금 추정기간으로 설정했으며, 이 기간 주변으로 10일 전 기간과 10일 후 기간의 선물가격으로부터 현물가격을

3) 2016년 4월 전까지는 3개월마다 만기가 도래하는 분기물 종목만 상장되었다.

차감한 베이시스를 보여준다. 패널 A는 최근월물 시작일부터 배당락 전일까지는 음(-)의 베이시스인 콘탱고가 지속되고 있으며, 현물 가격 대비 괴리율로 평가한 패널 B의 베이시스율도 역시 뚜렷하게 음의 수치를 보인다. 이같은 현상은 연말 배당 기준일까지 현물시장에서 배당 투자를 목적으로 하는 거래자들이 예상하는 배당 정보가 선물가격에 반영되므로, 선물가격이 현물가격을 하회하여 결정되는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 재고유지비용모형으로 산출된 선물가격은 만기일까지 잔존기간에 대한 현물의 미래가치에서 배당액의 미래가치를 차감하여 결정되므로, 시장에서 예상되는 배당금이 선물가격에 유의적으로 반영되어 선물가격은 현물가격보다 낮게 결정되는 것이다.

3. 실증분석 결과

3.1. 내재배당금과 내재배당수익률의 행태

제1절의 실증분석은 내재 배당금과 내재배당수익률의 규모와 행태를 사건 연구(event study)로 파악한다. 사건 구간(event window)은 1월 만기 선물의 최근월물이 시작되는 날짜인 12월물 만기 선물의 최종결제일 다음날부터, 배당락 전일의 기간을 내재 배당금 추정기간으로 설정했으며, 이 기간 주변으로 10일 전 기간($t=-10$)과 10일 후 기간($t=10$)에도 내재 배당금을 추정하여 사건 연구로 분석했다. 사건 연구는 180개 개별 표본에 대해 이벤트 기간동안의 일평균을 구한 다음, 표본 평균에 대한 차이 검정(difference test)을 실시했다.

<표 1>은 이벤트 기간과 이벤트 기간 전 10일간, 그리고 이벤트 기간 후 10일간 추정한 주당 내재 배당금과 내재 배당수익률의 평균치와 t-통계치, 그리고 비모수검정으로 평가한 p-value를 제시하며 <그림 2>~<그림 5>는 이를 전체 표본과 연도별 표본의 일별 행태를 제시한다. <표 1>에서 내재 배당금 추정 기간의 전체 표본의 주당 내재 배당금($idps$)의 평균치는 약 1,861원이었으며, 이에 대한 t-통계치는 25.53이다. 이는 개별 주식선물가격에 시장에서 추론하는 배당금 규모가 유의적으로 반영되어 결정된다는 증거를 제시한다. 반면 추정 기간 전 10일간($t=-10\sim-1$) $idps$의 표본 평균치는 -23.45원이며, t-검정과 비모수(non-parametric) 검정에서 모두 비유의적이었다. 또한 추정 기간 후 10일간 $idps$는 -49.95원으로 추정 기간 전보다 절대값의 수치가 증가했으며, t-통계치는 1%수준에서 유의적이지만 비모수 검정으로는 0과 유의적인 차이가 없었다. 이같은 결과는 내재 배당금이 반영되는 기간 후의 기간($t=1\sim10$)에는 선물 가격을 만기까지의 잔존기간동안 적용될 금리로 할인한 가치가 현물가격보다 크다는 것을 의미하며, 결과적으로 종가 베이시스가 양(+)의 상태인 콘탱고(contango)로 전환되었음을 의미한다.

배당금 추정 이벤트 기간(E)과 이벤트 전 기간(B)의 평균 차이는 -1,884원으로 1%수준에서 통계적으로 유의적이며, 이벤트 후 기간(A)과 이벤트 기간(E)의 평균 차이도 1,911원으로 역시 유의적이다. 전체 표본을 사후적으로 연말 배당을 실시한 '배당표본(dividend paying sample)'과 배당을 지급하지 않은 '미배당표본(non-dividend paying sample)'으로 구분하여 분석한 결과에

서는 배당 표본의 이벤트 기간의 전체 표본의 $idps$는 2,023원으로 미배당 표본의 $idps$인 916원보다 2배를 초과하며 통계적으로 유의적이다.[4] 즉, 실제로 배당을 시행한 기업의 배당금 규모는 배당을 시행하지 않은 기업의 배당금보다 사전적으로 선물가격에 높게 반영되었음이 확인된다. 배당 표본의 이벤트 전 기간의 평균치는 -14.28원에서 이벤트 후 기간의 평균은 -54.80원으로 나타나, 베이시스는 콘탱고 상태로 확대된 것으로 나타났다. 반면, 미배당 표본의 이벤트 전 기간의 평균치는 -77.74원에서 이벤트 후 기간의 평균치는 -21.48원으로 베이시스의 폭은 축소되어 배당 표본과 상반된 행태를 보였다. 그러나 배당 표본과 미배당 표본에 대해 이벤트 기간동안 추정한 내재 배당금은 공통적으로 이벤트 기간에 대한 전·후 기간과 대비하여 선물가격에 반영되었음을 확인할 수 있다.

<표 1>의 패널 B에는 내재 배당금으로부터 추정한 배당수익률(implied dividend yield)도 패널 A의 주당 내재배당금과 유사한 행태를 보였다. 배당수익률은 개별주식선물의 기초자산인 현물 종가 대비 주당 내재 배당금으로 측정했다. 이벤트 기간의 전체 표본의 idy는 약 1.781%였으며, t-통계치는 50.03이다. 전체 표본을 사후적 배당 표본과 미배당 표본으로 구분하여 분석한 결과에서도 배당 표본의 이벤트 기간의 전체 표본의 idy는 1.853%로 미배당 표본의 idy인 0.936의 2배 이상 높은 수준이다. 이벤트 기간(E)과 이벤트 전 기간(B)의 평균 차이와 이벤트 후 기간(A)과 이벤트 기간(E)의 평균 차이는 t-검정과 비모수 검정 결과에서 모두 유의적인 것으로 분석되었다.

3.2. 내재 배당금의 괴리율

제2절에서는 제1절의 내재 배당금 추정 기간인 1월 만기 선물의 최근월물 시작일(12월물 만기 선물의 최종결제일 다음날)~배당기준일(배당락 전일)의 기간동안 선물시장 종가로부터 평가한 내재 배당금과 실제 배당금의 차이를 분석하여 내재 배당금의 예측력을 검정했다. 내재 배당금과 실제 배당금간 괴리율(disparity rate)은 식 (4)로 측정하며, 표본 평균치에 대한 통계적 분석을 시행했다. 또한 컨센서스 배당금에 대해서도 실제 배당금과 괴리율을 측정하여 내재 배당금의 예측력과 비교한다. 개별 표본의 내재 배당금 괴리율은 배당금 추정 기간의 일평균 기준($idps^{mean}$)과 중간값($idps^{med}$) 기준으로 계산했으며, 컨센서스 배당금 괴리율도 애널리스트의 평균치($edps^{mean}$) 기준과 중간치($edps^{med}$) 기준으로 평가한다.

4) 연도별 배당 지급 여부에 따른 표본의 분류는 다음과 같다. '○'는 해당 연도에 배당 지급, '-'는 배당 미지급을 의미한다. 전체 180개 표본 중 배당을 지급한 표본은 159개로 88%이다.

2016	○	○	○	-	○	-	-	-
2017	○	○	-	○	-	○	-	-
2018	○	-	○	○	-	-	○	-
종목수	47	2	1	2	1	0	1	6
배당 지급 표본	141	4	2	4	1	0	1	6

$$dr(idps^{mean}) = \frac{\overline{idps} - dps}{dps}, \quad dr(idps^{med}) = \frac{idps^{med} - dps}{dps}, \tag{4}$$

$$dr(edps^{mean}) = \frac{\overline{edps} - dps}{dps}, \quad dr(edps^{med}) = \frac{cdps^{med} - dps}{dps}$$

또한 개별 종목의 내재 배당수익률(idy)과 실제 배당수익률(dy)간 괴리도와 컨센서스 배당수익률(edy)과 실제 배당수익률간 괴리도(disparity)는 내재(컨센서스) 배당수익률과 실제 배당수익률의 차이로 계산하며, 평균치 기준과 중간값 기준으로 구분한다.

<표 2>는 괴리도 계산에 투입되는 변수인 실제 배당금, 내재 배당금, 그리고 컨센서스 배당의 기술적 통계치를 제시한다. 패널 A에서 연도-기업 표본의 실제 주당 배당금(dps)의 평균치는 2,441원이다. 실제로 지급된 배당금의 최대값은 27,500이며, 최소값은 50원으로 나타났다. 내재 배당금의 분포를 보면 평균값 기준 내재 배당금($idps^{mean}$)은 2,116원이고 중위수 기준 내재 배당금($idps^{med}$)은 2,142원으로 dps보다 낮다. 또한 $idps^{mean}$와 $idps^{med}$의 최대값과 최소값은 모두 실제 배당금의 최대값과 최소값보다 낮다. 평균값 기준 주당 컨센서스 배당금($edps^{mean}$)은 2,600원이며, 중위수 기준 주당 컨센서스 배당금($edps^{med}$)은 2,578원으로 실제 배당금보다 높게 추정되었다. 실제 주당 배당금의 표본의 분포를 보면, 평균은 중위수인 1,200원의 2배를 초과하며 양의 왜도를 보인다. 평균이 중위수보다 높고, 양의 왜도를 가진 주당 내재 배당금과 컨센서스 배당금의 분포 형태도 실제 배당금의 분포와 유사하다. 패널 B에 제시된 배당수익률의 분포에서도 실제 배당수익률(dy)의 표본 평균은 2.10%로 2% 미만인 내재 배당수익률의 표본 평균보다는 높지만, 컨센서스 배당수익률의 표본 평균보다는 낮은 것으로 나타났다. 따라서 <표 2>의 패널 A에 제시된 실제 배당금과 내재 배당금, 컨센서스 배당금간 관계는 패널 B의 배당수익률에서도 확인할 수 있고 유사한 분포를 가진다.

<표 3>은 내재 배당금 추정치인 주당 내재배당금($idps$)과 실제 주당배당금간 괴리율과 괴리율의 절대값을 애널리스트들의 컨센서스 배당 추정치과 비교한 결과이다. 패널 A에서 평균값 기준 주당 내재배당금의 괴리율($dr(idps^{mean})$)의 평균치는 12.24%였으며, 중위수 기준 주당 내재배당금의 괴리율의 평균치는 12.35%($dr(idps^{med})$)로 분석되었다. 또한 패널 B에서 평균값 기준 컨센서스 주당 배당금($dr(edps^{mean})$)의 표본 평균은 25.19%였으며, 중위수 기준 컨센서스 주당 배당금($dr(edps^{med})$) 평균치는 25.43%로 내재 배당금의 괴리율이 컨센서스 배당금에 비해 약 13%포인트 낮은 것으로 분석되었다. 패널 A와 패널 B에서 괴리율의 평균은 중위수보다 크며, 공통적으로 양의 왜도를 가지는 분포의 형태이다. 또한 내재 배당금 괴리율의 최대값과 컨센서스 배당금의 최대값도 공통적으로 2,000%를 초과한다. 절대값 기준 괴리율을 평가하면 패널 A의 주당 내재배당금의 절대값은 평균치 기준으로 45.56%와 중위수 기준으로 46.43%이며, 패널 B에서 컨센서스 주당 배당금 괴리율은 38.04%와 39.99%로 컨센서스 배당금의 괴리율이 배당금 괴리율보다 소폭 낮았다.

<표 4>는 내재 배당수익률(idy)과 실제 배당수익률(dy)간의 차이($idy - dy$)인 괴리도와, 괴리도의 절대값($|idy - dy|$)을 애널리스트들의 배당수익률 컨센서스 추정치의 괴리도($edy - dy$)와

비교한다. 내재 배당수익률의 평균치와 중간값은 일별 기초자산 주가 대비 내재 배당금으로 계산했지만, 데이터가이드가 제공하는 컨센서스 추정치는 배당수익률에 대해서는 별도로 집계되지 않으므로 배당수익률 컨센서스 추정치는 각년도의 배당락전일의 기초자산의 주가 대비 주당 컨센서스 배당금으로 측정했다. 패널 A에서 평균값 기준 내재 배당수익률의 괴리도($idy^{mean}-dy$)는 -0.178%포인트였으며 중위수 기준 내재배당수익률 괴리도($idy^{med}-dy$)는 -0.173%포인트로, 나타나 선물 가격에는 실제 배당수익률보다 과소 반영되었음을 의미한다. 반면 패널 B에서 평균값 기준 컨센서스 배당수익률 괴리도($edy^{mean}-dy$)의 평균치는 0.099%포인트이며, 중위수 기준 컨센서스 배당수익률의 괴리도($edy^{med}-dy$)의 평균치는 0.074%포인트로 실제 배당수익률과의 오차는 내재 배당수익률보다 낮은 것으로 분석되었다. 절대값 기준 괴리도를 보면, 패널 A의 내재 배당수익률 괴리도의 절대값은 평균치 기준으로 0.479%포인트와 중위수 기준으로 0.476%포인트였으며, 패널 B의 배당금 컨센서스 괴리도의 절대값은 평균치 기준으로 0.370%포인트였으며 중간값 기준으로는 0.376%포인트로 내재 배당수익률보다 낮았다.

<표 5>에는 배당지표인 주당 내재 배당금과 배당수익률에 대해, 실제치와 괴리율과 괴리도의 연관성에 대한 상관계수를 보여준다. 대각선을 기준으로 상방(upper)에는 피어슨(Pearson) 상관계수, 하방(lower)에는 스피어만(Spearman) 순위 상관계수(rank correlation)를 제시한다. 표에 제시된 48쌍의 상관계수는 모두 1%수준에서 유의적이므로 이에 대한 p-value는 별도의 보고 없이 생략한다.

패널 A에서 주당 내재 배당금 괴리율($dr(idps)$)과 주당 컨센서스 배당금 괴리율($dr(edps)$)간 피어슨 상관계수는 0.98 이상으로 내재 배당금과 컨센서스 배당금은 선형적으로 완전 상관관계에 가까운 수준이며 스피어만 순위 상관계수도 0.4이상이다. 패널 B에서 절대값 괴리율간 상관계수도 패널 A와 유사한 수준의 상관관계를 보인다. 피어슨 상관계수는 내재 배당금과 컨센서스 배당금간의 관계, 그리고 평균과 중위수 기준 배당금간 관계의 괴리율에서도 모두 0.98이상의 상관계수로 나타났으며, 스피어만 상관계수도 0.3이상의 값이다.

패널 C의 배당수익률 괴리도간 피어슨 상관계수는 내재 배당금과 컨센서스 배당금간 관계에서 0.67이상이며, 순위상관계수도 0.4이다. 패널 D도 패널 C와 질적으로 유사한 연관성을 보였다. 이같은 결과는 <표 3>과 <표 4>에서 내재 배당금과 컨센서스 배당금의 추정 방법에 따라 괴리율 및 괴리도에서는 차이가 있어도, 상호간 강한 연관성을 존재함을 확인시킨다.

3.3. 내재 배당금의 예측적 정보 내용

<그림 5>는 내재 배당금, 컨센서스 배당금, 실제 배당금간 관계에 대한 산포도(scatter plot)을 제시한다. 패널A의 실제 주당 배당금의 로그값과 내재 주당 배당금의 로그값의 산포도(좌측)와 실제 배당수익률과 내재 배당수익률간 산포도를 보면 두 변수간에는 명확하게 직선과 유사한 선형적 관계를 보인다. 패널 B도 실제 주당 배당금의 로그값과 주당 컨센서스 배당금의 로그값의 산포도(좌측)와 실제 배당수익률과 컨센서스 배당수익률간 산포도(우측)는 양 변수간 선형적 관계를 설명한다.

<표 6>은 실제 배당금에 대한 내재 배당금과 컨센서스 배당금의 예측력에 대한 정보 내용(information contents)을 비교한 결과이다. 패널 A는 사후적으로 지급된 실제 주당 배당금에 대해서 내재 주당 배당금과 컨센서스 주당 배당금을 설명변수로 도입하여 실행한 회귀분석 결과이며, 패널 B에서는 실제 배당수익률에 대해 내재 배당수익률과 컨센서스 배당수익률을 설명변수로 도입하여 추정한 회귀분석 결과가 제시된다. 표의 왼편에는 모형 (1)~모형 (3)에 평균값 측정치, 그리고 오른편에는 모형 (4)~모형 (6)에 중간값 측정치의 설명변수들을 도입하여 추정한 결과이다. 첫째열 모형 (1)에서 $edps^{mean}$과 $idps^{mean}$를 모두 도입하여 추정한 회귀계수는 각각 0.541과 0.465이며, 1%수준에서 통계적으로 유의적이다. $idps^{mean}$와 $edps^{mean}$에 대해 개별 설명변수로 도입한 단순회귀모형 (2)와 (3)으로 추정된 회귀계수는 각각 1.130과 0.805로 역시 1%수준에서 유의적이다. 모형 (1)에서 $idps^{mean}$과 $edps^{mean}$의 실제 배당금에 대한 예측력과 정보 내용이 동질적이라는 귀무가설을 검증한 결과에서, $idps^{mean}$과 $edps^{mean}$이 같다는 귀무가설에 대한 F 통계치는 1.01로 10%수준에서 기각할 수 없었다.[5] 이는 $idps^{mean}$과 $edps^{mean}$의 예측력을 동질적인 수준으로 평가할 수 있다. 오른편 모형 (4)에서 $edps^{med}$과 $idps^{med}$를 동시에 도입하여 추정한 회귀계수는 각각 0.491과 0.510이며 1%수준에서 통계적으로 유의적이다. $idps^{med}$와 $edps^{med}$에 대해 개별 설명변수로 도입한 단순회귀모형 (5)와 모형 (6)으로부터 추정된 회귀계수는 각각 1.132와 0.791로 역시 1%수준에서 유의적이다. 모형 (4)에서 $idps^{med}$과 $edps^{med}$의 실제 배당금에 대한 예측력과 정보 내용이 동질적이라는 귀무가설을 검증한 결과, $idps^{med}$과 $edps^{med}$이 동일하다는 귀무가설에 대한 F 통계치는 0.05로 비유의적으로 모형 (1)의 결과와 동일하다.

패널 B는 배당수익률인 edy^{mean}과 idy^{mean}를 회귀모형에 도입하여 추정한 결과이다. 모형 (1)의 회귀계수는 각각 0.615과 0.225로 유의적이지만, 패널 A의 결과와 달리 회귀계수간 차이로 볼 때 edy^{mean}가 idy^{mean}보다 크다. edy^{mean}와 idy^{mean}를 개별 설명변수로 각각 도입하여 모형 (2)와 모형 (3)으로부터 추정된 회귀계수는 각각 0.813과 0.783으로 edy^{mean}의 회귀계수가 소폭 높은 것으로 추정되었다. 이 결과를 모형 (1)과 비교하면, idy^{mean}의 정보 효과는 edy^{mean}에 일부 흡수되어 약화된 것으로 파악되었으며, 두 추정치간 차이가 있는지에 대한 F 검정 결과의 p-value도 0.028로 모형 (1)에서 두 변수의 회귀계수가 동일하다는 귀무가설을 기각했다.

이제 우측에 제시된 모형 (4)부터 모형 (6)까지의 결과를 보도록 하자. 모형 (4)와 모형 (6)의 edy^{med}의 회귀계수는 0.523과 0.786이다. 모형 (4)와 모형 (5)의 idy^{med}의 회귀계수는 0.297과

---

5) R_*^2가 단일변수(univariate) 회귀모형의 결정계수이며, R^2는 새로운 변수가 추가된 이변수(bivariate) 회귀모형의 결정계수라 할 때, 아래와 같이 이변수 모형의 결정계수가 기존 단일변수 모형의 결정계수에 비해 어느 정도 유의적으로 증가하였는지를 검정하는 방법이다. 만일 F통계치가 유의적이라면 예측모형에 대한 새로운 변수의 추가적인 설명력이 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각하여, 새로 도입된 설명변수가 예측력에 유의적으로 공헌한다는 것을 의미한다.

$$F[J, n-K] = \frac{(R^2 - R_*^2)/J}{(1-R^2)/(n-K)}$$

0.783으로 edy^{med}와 같은 회귀모형에 도입되었을 때에 예측력에 대한 정보 내용이 edy^{med}에 흡수되는 효과가 크다. 모형 (4)에서 두 회귀계수의 크기에 유의적인 차이가 있는지를 검정한 F통계치는 1.63으로, 귀무가설을 기각할 수 없었다. 따라서 패널 A와 패널 B의 모형 (1)과 모형 (4)의 회귀계수의 크기와 F 검정 결과를 종합하면, 실제 배당에 대한 내재 배당의 예측적 정보는 컨센서스 배당의 정보와 큰 차이가 없는 것으로 해석할 수 있다.

3.4. 실제 배당금, 내재 배당금, 컨센서스 배당금의 결정요인 분석

제4절은 실제 배당금에 대한 설명력이 높은 기업 재무 변수들이 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 대해서도 유의적인 설명력을 보유하는지를 검정한다.

3.4.1. 회귀모형 및 변수

식 (5)에 도입된 설명변수들은 배당 결정 요인을 분석한 선행 연구들에서 배당 변수들에 유의적인 설명력을 보유한 기업 재무 변수들로 연도별(y)과 개별 주식 선물의 기초자산 기업(i)으로 구성된다. 또한 주식선물시장에서 추정되는 내재 배당금에 유동성 요인을 통제하기 위해 선물거래대금 변수를 도입했다. 종속변수인 배당 관련 변수($dvar_{i,y}$)인 주당 배당금 변수들은 로그값을 취했으며, 배당수익률은 백분율 단위(%)로 환산했다. 회귀모형에 도입된 설명변수의 재무변수들은 모두 기초자산 주식 발행 기업의 표본연도말 연결재무제표로부터 측정되었다. 설명변수인 레버리지의 대용변수인 부채비율(debt ratio)은 자본 대비 부채의 비율이며 자기자본순이익률(return on equity ; ROE)은 자본 대비 당기순이익의 비율이다. 자산규모(asset)는 이익 창출 능력 요소인 투자 수준의 지표로 10억 단위 수치에 로그값을 취했다. 기업규모(size)의 대용변수인 시가총액은 기초자산 주식인 보통주에 유통주식수를 곱한 10억 단위 수치의 로그값이다. 선물시장 유동성의 지표인 선물거래대금은 표본연도의 내재 배당금 추정 기간의 거래대금 일평균의 로그값이다.

$$dvar_{i,y} = \beta_0 + \beta_1 debtratio_{i,y} + \beta_2 roe_{i,y} + \beta_3 asset_{i,y} + \beta_4 mktval_{i,y} + ftrd_{i.y} + e_{i,y} \quad (5)$$

$dvar_{i,y}$: 배당 관련 변수로 $\ln(dps_{i,y})$, $\ln(edps_{i,y}^{mean})$, $\ln(idps_{i,y}^{mean})$, $dy_{i,y}(\%)$, $edy_{i,y}^{mean}(\%)$, $idy_{i,y}^{mean}(\%)$

$debtratio$: 부채비율(%)

roe : 자기자본순이익률(%)

$asset$: 로그 자산규모(10억원)

$mktval$: 로그 시가총액(10억원)

$ftrd$: 로그 선물거래대금(100만원)

<표 7>은 설명변수의 기술적 통계치(패널 A)와 상관관계(패널 B)를 제시한다. 패널 A에서 표본 기업의 부채비율의 횡단면-연도 평균과 중위수는 각각 300.13%와 126.63%였으며, 가장 높은 기업의 부채비율은 1,433%에 달했다. 표본 기업의 평균 ROE는 8.44%이다. 표본 기업 평균 총자산은 74조 269억원이며 자산 규모가 가장 큰 연도의 기업의 총자산은 431조원이다. 시가총액의 평균치는 16조 2,424억원이며 가장 큰 표본의 시가총액은 271조 3,333억원이다. 선물거래대금의 표본 일평균 거래대금은 115억 1,000만원으로 최대 표본은 1,708억 4,700만원이며 최소 표본은 2억5,700만원으로 나타났다. 패널 B에서 설명변수간 상관계수를 보면 시가총액과 유의적인 양의 관계를 가진 변수는 ROE, 자산규모, 선물시장 유동성이었으며, 부채비율과 상관관계가 높은 변수는 자산규모로 분석되었다.

3.4.2. 분석결과

<표 8>은 실제배당금에 대한 회귀분석 추정 결과이다. 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과에서 시가총액($mktval$)의 양의 회귀계수는 1%수준에서 통계적으로 유의적이며, 선물거래대금의 음의 회귀계수도 10%수준에서 유의적인 것으로 추정되었다. 다른 변수들의 개입 효과를 배제하고, 개별 설명변수만 도입한 단순회귀모형을 추정한 결과에서 부채비율은 5% 수준에서 유의적인 음의 부호로 추정되었으며 다른 변수들은 모두 양의 부호로 1% 수준에서 유의적이다.

따라서 단순회귀분석과 다중회귀분석의 추정 결과를 보면 기업규모의 대용치인 시가총액(β_4)은 두 모형에서 회귀계수의 크기와 부호, 그리고 유의성의 질적인 내용은 강건하게 유효하지만 다른 변수들의 회귀계수는 다중회귀모형에서 감소하거나 부호가 역전되면서 유의성이 소멸되었다. 이같은 결과는 <표 7>의 패널 B의 변수들간 상관관계가 높으므로 이러한 변수들이 같은 모형에 도입될 경우 영향력의 충돌로 인한 효과라 할 수 있다. 특히 선물거래대금(β_5)은 다중회귀모형의 추정 결과와 대조적으로, 단순회귀모형에서는 dps과 1%수준에서 유의적인 양의 관계를 가진다. 이같은 회귀분석 결과는 시가총액이 주당 배당금에 미치는 효과에 지배된 결과로 볼 수 있다.

단순회귀분석을 중심으로 추정 결과를 해석하면 자산규모(β_3)와 기업규모(β_4)가 크고 수익성(β_2)과 선물시장의 유동성(β_5)이 높은 기업일수록, 주주들은 높은 주당 배당금을 예상할 수 있다. 반면, 부채비율(β_1)이 높은 기업일수록 배당 지급에 있어서 재무적 제약이 뒤따르므로 배당금 규모에는 부정적 효과를 미친다는 결과를 확인할 수 있다.

이제 패널 B에서 배당수익률이 종속변수로 도입된 회귀모형 추정 결과를 분석한다. 첫행에서 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과에서는 자산규모와 ROE는 배당수익률과 각각 5%와 1%수준에서 유의적인 양의 관계를 제시하며, 선물거래대금의 음(-)의 회귀계수도 1%수준에서 강한 유의성을 보였다. 이 결과를 패널 A와 비교할 때, 1%수준에서 유의적이던 시가총액의 부호는 음으로 전환되었으며 통계적 유의성도 소멸된 결과는 흥미롭다. 개별 설명변수만이 도입된 단순회귀모형의 추정 결과에서는 부채비율과 자산규모는 1%수준에서 양의

부호로 유의적인 반면, 선물시장의 유동성은 5%수준과 1%수준에서 유의적인 음의 부호로 추정되었다.

부채비율과 배당수익률간 유의적인 양의 상관관계는 재무적 부실위험(financial distress cost)의 대용치인 부채비율이 높은 기업일수록, 주주들의 요구수익률에 반영되는 것으로 해석할 수 있다. 자산규모와 배당수익률간 양의 상관관계는 시설 및 투자규모가 클수록 배당 지급 여력이 높으므로 배당수익률에 긍정적인 효과를 미치는 것으로 해석된다. 선물시장 유동성과 배당수익률간 유의적인 음의 상관관계는 선물시장의 유동성이 낮을수록, 그에 따른 유동성 프리미엄이 선물시장과 연계된 현물시장으로 전이되어 요구수익률에 반영될 것으로 해석할 수 있다.

이제 <표 9>의 내재 배당금에 대한 회귀분석 추정 결과를 <표 8>의 결과와 비교해보자. 흥미롭게도, 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과는 실제 배당금을 종속변수로 설정하여 추정한 결과와 동일하다. 시가총액($mktval$)만이 1%수준에서 유의적인 양의 회귀계수로 추정되었으며, 선물거래대금의 음의 회귀계수도 10%수준에서 유의적인 것으로 추정되었다. 개별 설명변수가 도입된 단순회귀모형으로 추정한 결과에서는 자산규모, 시가총액, 선물거래대금의 회귀계수는 모두 양의 부호로 1%수준에서 유의적이었으며, ROE도 5%수준에서 유의적이었다. 그러나 부채비율의 회귀계수는 음의 부호로 추정되어 10%수준에서 약한 유의성을 보였다. 부채비율의 통계적 유의수준이 약화된 결과를 제외하면, 변수들의 부호와 통계적 유의성은 역시 <표 8>과 질적으로 동질적인 내용을 반영한다고 볼 수 있다. 따라서 <표 9>의 패널 A의 회귀분석의 추정 결과를 해석하면, 시장 참여자들은 실제 배당금 규모를 결정하는 재무 변수들을 고려하여 배당금의 규모를 추론하는 것으로 해석될 수 있다. 특히 연도별 재무변수들은 선물시장의 내재배당금 추정 기간에는 확정 상태가 아니므로, 투자자들은 재무 상태에 대한 예측적 정보를 기반으로 배당금을 추론하는 것으로 파악할 수 있다.

패널 B의 첫행에서 배당수익률이 종속변수이며 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과에서는 자산규모만이 양의 회귀계수가 5%수준에서 통계적으로 유의적이며, 선물거래대금의 음의 회귀계수도 1%수준에서 강한 유의성을 보였다. 반면, <표 9>에서 유의적이었던 부채비율과 roe는 그 유의성이 소멸되었다. 개별 설명변수만이 도입된 단순회귀모형의 추정 결과에서는 부채비율과 자산규모는 1%수준에서 양의 부호로 유의적인 반면, 수익성과 선물시장의 유동성은 5%수준과 1%수준에서 유의적인 음의 부호로 추정된 것도 <표 8>의 결과와 동질적이다.

이제 <표 10>의 컨센서스 배당금에 대한 회귀분석 추정 결과를 <표 8> 및 <표 9>의 결과와 비교해보자. 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과에서 시가총액($mktval$)이 1%수준에서 유의적인 양의 회귀계수로 추정된 결과는 <표 8>과 <표 9>의 결과와 유사하다. 개별 설명변수만으로 추정한 결과에서 자산규모, 시가총액, 선물거래대금의 회귀계수는 모두 양의 부호로 1%수준에서 유의적이었으며, ROE도 5%수준에서 유의적이었다. 그러나 부채비율의 회귀계수는 음의 부호로 추정되어 10%수준에서 약한 유의성을 보였다. 이러한 추정 결과는 <표 9>와 질적으로 동질적인 내용을 반영한다고 볼 수 있다. 즉, <표 9>의 회귀분석의 추정 결과는 시장은 실제 배당금 규모를 결정하는 재무 변수들을 고려하여 배당금의 규

모를 추론하는 것으로 해석될 수 있다. 특히 연도별 재무변수들은 선물시장의 내재배당금 추정 기간에는 확정 상태가 아니라 컨센서스 정보가 반영되므로, 투자자들은 재무 상태에 대한 예측적 정보를 기반으로 배당금을 추론하는 것으로 파악할 수 있다.

<표 10>의 패널 B에서 배당수익률이 종속변수이며 설명변수들이 모두 회귀식에 도입된 다중회귀모형을 추정한 결과에서는 자산규모만이 양의 회귀계수가 5%수준에서 통계적으로 유의적이며, 선물거래대금의 음의 회귀계수도 1%수준에서 강한 유의성을 보였다. 개별 설명변수만이 도입된 단순회귀모형의 추정 결과에서는 부채비율과 자산규모는 1%수준에서 양의 부호로 유의적이다,

4. 결 론

선물가격은 차익거래나 헤지거래는 물론, 베이시스(basis) 거래를 포함하는 파생상품 투자전략에서 우선적으로 고려해야 하는 중요한 가격 변수이다. 선물가격결정 모형은 현물-선물 패리티에 기반한 재고유지비용모형(cost-of-carry model)으로 전통적으로 확립되어 있지만, 이 모형이 어떠한 메커니즘으로 현실에서 관찰되는 선물가격의 변동을 설명하지에 대한 학술적 분석의 시도는 학계나 실무계에 미진한 실정이다.

특히 국내 파생상품시장에서 주가지수나 주식이 기초자산인 선물의 시장가격의 베이시스(선물가격 – 현물가격)를 관찰할 경우 연말 배당락일(ex-dividend date)에 선행하는 단기간동안 음(-)인 백워데이션 (backwardation)상태가 지속하는 현상이 관측된다. 본 논문은 이같은 현상에 대해 연말 배당금이 선물가격에 유의적으로 반영되는가에 대한 물음으로부터 출발하여 재고유지비용모형으로부터 시장이 추론하는 '내재배당금(implied dividend)'를 추정하고 시장의 정보 효율성을 평가했다.

본 연구는 2016년부터 2018년까지 연속적으로 상장된 60개 개별 주식선물(single stock futures : SSF)를 대상으로 선물가격에 내재된 현물의 배당금을 추정했다. 실증 분석으로부터 도출된 주요한 결과는 첫째, 연말 배당금에 대한 예측 정보가 선물가격에 반영되는 기간에 선물가격의 베이시스와 내재 배당금의 크기는 그 전·후 기간과 명확하게 확대되었으며, 연도별로 일관성 있는 결과를 보였다. 둘째, 실제 배당금에 대한 내재 배당금간 괴리도(disparity)의 통계적 분포는 애널리스트(analysts)들의 전망치가 집약된 컨센서스(consensus) 배당금의 괴리율의 분포 형태와 유사하며, 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 내포된 정보 내용(information contents)을 실제 배당금에 대한 예측력으로 평가한 결과에서도 전반적으로 내재 배당금의 정보 내용은 컨센서스 배당금과 동등한 수준으로 평가되었다. 셋째, 실제 배당금에 대한 설명력이 높은 기업 재무 변수들은 내재 배당금과 컨센서스 배당금에 대해서도 유의적인 설명력을 가진 것으로 분석되었다. 이같은 결과는 시장 참여자들이 배당의 결정요인으로 알려진 재무변수들의 상태에 기반하여 배당금을 추론한다는 증거로 해석할 수 있다. 이상의 연구결과들은 선물시장에서 관찰되는 내재 배당금 규모를 배당금 컨센서스 예측치와 종합하여 현물시장의 배당투자전략에 활용할 수 있으며, 선물시장에서 배당 효과를 이용한 투자전략을 개발하는 실무

적 유용성을 제공할 수 있을 것으로 판단한다. 향후에는 이렇게 추정된 내재 배당금을 이용하여 현물의 배당차익거래전략이나 베이시스거래에 적용할 경우 성과를 분석한다면, 본 연구에서 밝히지 못한 투자자들의 행태를 규명하는 의미있는 작업이 될 것으로 판단한다.

참 고 문 헌

김인수, 김동욱, 김병곤, (2011), “한국기업의 배당결정요인 : 재벌, 비재벌, 소유, 전문경영기업 비교,” 산업경제연구 제24권 제5호, 2855-2880.

김장호, 손판도, 이준석, (2011), “우리나라 기업의 배당성향 결정요인 : Risk and Catering을 중심으로,” 산업경제연구 제24권 제4호, 2521-2539.

박 철, 박수철, (2007), “현금배당락 전·후 차익거래와 거래량 변화 : 배당락일 이상현상인가?” 한국재무학회 학술대회 발표자료집, 584-619.

박 철, 박수철, (2011), “배당락일 투자자별 거래행태 비교 분석,” 재무관리연구 제28권 제4호, 57-85

오종문, 김완희, (2009), “주가지수선물 베이시스에 대한 암묵세효과,” 선물연구 제17권 제4호, 105-135.

옥기율, 오명, (2013), “현,선물 베이시스와 비유동성의 관계에 대한 실증적 연구,” 금융공학연구 제12권 제2호, 59-77.

Roll, R., E. Schwartz, and A. Subrahmanyam, 2007. Liquidity and the law of one price: The case of the futures-cash Basis, Journal of Finance 62, 2201-2234.

<표 1> 내재 배당금 추정 기간과 전·후 기간 내재 배당금 차이 분석

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 재고유지비용모형(cost-of-carry model)로 추정한 기초자산의 내재배당금이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t=-10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t=1 \sim 10$)을 설정했다. 표본은 사후적으로 배당을 실제 지급한 기업의 주식이 기초자산인 선물 종목인 '배당 표본'과 배당금을 지급하지 않은 기업의 주식을 기초자산으로 하는 '미배당 표본'으로 구분했다. 표에 제시된 수치는 해당 기간동안 개별 표본의 일평균에 대한 표본평균이다. 괄호안의 값은 평균에 대한 t-통계치이며, 각괄호안의 값은 Wilcoxon Scores로 측정한 비모수검정 결과이다.

	-10일 전 기간 (B)	내재 배당금 추정 기간 (E)	+10일후 기간 (A)	기간 차이 (E-B)	기간 차이 (E-A)
패널 A. 내재 주당 배당금 (원)					
전체 표본	-23.45 (-0.99) [0.65]	1,860.85 (25.53) [0.00]	-49.95 (-2.78) [0.96]	-1884 (-25.25) [0.000]	1910.8 (26.14) [0.000]
배당 표본	-14.28 (-0.52) [0.77]	2,023.1 (24.48) [0.00]	-54.8 (-2.71) [0.48]	-2037 (-24.07) [0.000]	2077.9 (25.10) [0.000]
미배당 표본	-77.74 (-2.53) [0.89]	916.33 (8.55) [0.00]	-21.48 (-0.63) [0.07]	-994.1 (-9.13) [0.000]	937.81 (8.53) [0.000]
패널 B. 내재 배당수익률 (%)					
전체 표본	-0.044 (-3.23) [0.00]	1.718 (50.03) [0.00]	-0.036 (-2.98) [0.55]	-1.763 (-48.87) [0.000]	1.754 (48.23) [0.000]
배당 표본	-0.029 (-2.16) [0.08]	1.853 (53.49) [0.00]	-0.031 (-2.61) [0.15]	-1.882 (-51.93) [0.000]	1.883 (51.47) [0.000]
미배당 표본	-0.132 (-2.65) [0.66]	0.936 (8.82) [0.00]	-0.065 (-1.46) [0.12]	-1.068 (-9.27) [0.000]	1.000 (8.70) [0.000]

<표 2> 실제 배당금, 내재 배당금, 컨센서스 배당금의 기술적 통계치

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년부터 2018년까지 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일기간동안 재고유지비용모형(cost-of-carry model)로 추정한 기초자산의 내재 배당금과 실제 배당금, 그리고 컨센서스 배당금의 기술적 통계치이다. 패널 A는 주당 배당금, 패널 B는 배당수익률이다.

괴리율	평균	표준편차	중위수	왜도	첨도	최대값	최소값
패널 A. 주당 배당금(원)							
dps	2,441	3,549	1,200	3.92	21.15	27,500	50
$edps^{mean}$	2,600	4,167	1,239	4.74	29.80	34,280	100
$edps^{med}$	2,578	4,228	1,141	4.89	31.31	35,000	100
$idps^{mean}$	2,116	2,834	1,059	3.39	17.17	22,149	27
$idps^{med}$	2,142	2,880	1,108	3.24	15.57	22,017	39
패널 B. 배당수익률(%)							
dy	2.10	1.18	1.93	0.61	0.24	6.67	0.14
edy^{mean}	2.20	1.24	1.91	0.31	-1.00	4.87	0.14
edy^{med}	2.18	1.26	1.87	0.34	-0.98	4.98	0.13
idy^{mean}	1.92	1.22	1.71	0.51	-0.56	5.34	0.05
idy^{med}	1.93	1.23	1.69	0.55	-0.48	5.44	0.01

<표 3> 주당 내재 배당금과 컨센서스 주당 배당금의 괴리율의 기술적 통계치

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년부터 2018년까지 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일기간동안 재고유지비용모형(cost-of-carry model)로 추정한 기초자산의 내재 배당금과 실제 배당금간 괴리율과 절대값(패널 A), 그리고 컨센서스 배당금과 실제 배당금간 괴리율과 절대값(패널 B)에 대한 기술적 통계치이다.

괴리율	평균	표준편차	중위수	왜도	첨도	최대값	최소값
패널 A. 주당 내재 배당금 괴리율(%)							
$dr(idps^{mean})$	12.24	239.97	-6.45	11.52	137.06	2,858	-90.85
$dr(idps^{med})$	12.35	248.35	-5.87	11.58	138.20	2,963	-103.49
$\lvert dr(idps^{mean})\rvert$	45.56	235.89	16.84	11.70	140.08	2,858	0.07
$\lvert dr(idps^{med})\rvert$	46.43	244.26	16.77	11.76	141.05	2,963	0.12
패널 B. 컨센서스 주당 배당금 괴리율(%)							
$dr(edps^{mean})$	25.19	224.10	1.92	11.54	137.38	2,684	-66.67
$dr(edps^{med})$	25.43	247.48	0.00	11.59	138.33	2,967	-70.00
$\lvert dr(edps^{mean})\rvert$	38.04	222.27	9.13	11.65	139.27	2,684	0.00
$\lvert dr(edps^{med})\rvert$	39.99	245.54	8.99	11.69	139.99	2,967	0.00

<표 4> 내재 배당수익률과 컨센서스 배당수익률과 실제 배당수익률의 괴리도

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년부터 2018년까지 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일기간동안 재고유지비용모형(cost-of-carry model)로 추정한 기초자산의 내재 배당수익률과 실제 배당수익률간 괴리도와 절대값(패널 A), 그리고 컨센서스 배당수익률과 실제 배당수익률간 괴리도와 절대값(패널 B)에 대한 기술적 통계치이다.

괴리율	평균	표준편차	중위수	왜도	첨도	최대값	최소값
패널 A. 내재 배당수익률 괴리도(%p)							
$idy^{mean} - dy$	-0.178	0.751	-0.142	0.647	9.95	4.07	-3.54
$idy^{med} - dy$	-0.173	0.744	-0.152	0.984	10.88	4.27	-3.28
$\left\|idy^{mean} - dy\right\|$	0.479	0.604	0.286	3.108	12.87	4.07	0.00
$\left\|idy^{med} - dy\right\|$	0.476	0.596	0.282	3.237	14.27	4.27	0.00
패널 B. 컨센서스 배당수익률 괴리도(%p)							
$edy^{mean} - dy$	0.099	0.666	0.028	0.911	11.60	3.89	-3.16
$edy^{med} - dy$	0.074	0.702	0.000	1.165	12.44	4.30	-3.17
$\left\|edy^{mean} - dy\right\|$	0.370	0.562	0.172	3.392	15.21	3.89	0.00
$\left\|edy^{med} - dy\right\|$	0.376	0.597	0.193	3.453	16.17	4.30	0.00

<표 5> 내재 배당금과 컨센서스 배당금간 괴리율 및 괴리도의 상관계수

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년부터 2018년까지 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일기간동안 재고유지비용모형(cost-of-carry model)로 추정한 기초자산의 내재 배당금과 실제 배당금간 괴리율과 절대값, 컨센서스 배당금과 실제 배당금간 괴리율과 절대값, 내재 배당수익률과 실제 배당수익률간 괴리도와 절대값, 그리고 컨센서스 배당수익률과 실제 배당수익률간 괴리도와 절대값의 상관계수이다. 대각선을 기준으로 상방(upper)에는 피어슨(Pearson) 상관계수, 하방(lower)에는 스피어만(Spearman) 순위 상관계수(rank correlation)를 제시한다.

패널 A	$dr(idps^{mean})$	$dr(idps^{med})$	$dr(edps^{mean})$	$dr(edps^{med})$
$dr(idps^{mean})$		0.998	0.981	0.983
$dr(idps^{med})$	0.933		0.983	0.985
$dr(edps^{mean})$	0.465	0.416		0.999
$dr(edps^{med})$	0.453	0.427	0.928	
패널 B	$\left\|dr(idps^{mean})\right\|$	$\left\|dr(idps^{med})\right\|$	$\left\|dr(edps^{mean})\right\|$	$\left\|dr(edps^{med})\right\|$
$\left\|dr(idps^{mean})\right\|$		0.999	0.986	0.988
$\left\|dr(idps^{med})\right\|$	0.875		0.987	0.989
$\left\|dr(edps^{mean})\right\|$	0.330	0.339		0.999
$\left\|dr(edps^{med})\right\|$	0.385	0.316	0.890	
패널 C	$idy^{mean} - dy$	$idy^{med} - dy$	$edy^{mean} - dy$	$edy^{med} - dy$
$idy^{mean} - dy$		0.989	0.678	0.678
$idy^{med} - dy$	0.977		0.685	0.686
$edy^{mean} - dy$	0.449	0.465		0.989
$edy^{med} - dy$	0.409	0.434	0.941	
패널 D	$\left\|idy^{mean} - dy\right\|$	$\left\|idy^{med} - dy\right\|$	$\left\|edy^{mean} - dy\right\|$	$\left\|edy^{med} - dy\right\|$
$\left\|idy^{mean} - dy\right\|$		0.984	0.651	0.686
$\left\|idy^{med} - dy\right\|$	0.922		0.659	0.693
$\left\|edy^{mean} - dy\right\|$	0.388	0.377		0.985
$\left\|edy^{med} - dy\right\|$	0.449	0.419	0.921	

<표 6> 주당 내재 배당금과 주당 컨센서스 배당금의 정보 내용

패널A는 종속변수인 실제 주당 배당금(dps)에 대해서 내재 주당 배당금과 컨센서스 주당 배당금을 설명변수로 도입하여 실행한 회귀분석 결과이며, 패널 B는 실제 배당수익률(dy)에 대해 내재 배당수익률과 컨센서스 배당수익률을 설명변수로 도입하여 추정한 회귀분석 결과이다.

	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(4)	모형(5)	모형(6)
패널 A. 종속변수 : dps						
$intercept$	49.50 (0.54)	49.40 (0.32)	346.39 (3.13)***	79.36 (0.85)	16.59 (0.12)	401.51 (3.54)***
$edps^{mean}$	0.541 (16.90)***		0.805 (35.69)***			
$edps^{med}$				0.491 (14.06)***		0.791 (34.49)***
$idps^{mean}$	0.465 (9.88)***	1.130 (25.62)***				
$idps^{med}$				0.510 (9.95)***	1.132 (28.42)***	
$adj\ R^2$	0.936	0.813	0.894	0.932	0.843	0.887
가설검정	$H_0 : edps^{mean}=idps^{mean}$ F : 1.01 (0.317)			$H_0 : edps^{med}=idps^{med}$ F : 0.05 (0.8194)		
패널 B. 종속변수 : dy						
$intercept$	0.312 (3.05)***	0.593 (5.51)***	0.312 (2.99)***	0.378 (3.67)***	0.590 (5.57)***	0.389 (3.68)***
edy^{mean}	0.615 (6.88)***		0.813 (19.67)***			
edy^{med}				0.528 (5.78)***		0.786 (18.67)***
idy^{mean}	0.225 (2.47)***	0.783 (16.55)***				
idy^{med}				0.297 (3.17)***	0.783 (16.86)***	
$adj\ R^2$	0.729	0.645	0.720	0.715	0.653	0.698
가설검정	$H_0 : edy^{mean}=idy^{mean}$ F : 4.95 (0.028)			$H_0 : edy^{med}=idy^{med}$ F : 1.63 (0.203)		

<표 7> 설명변수의 기술적 통계치와 상관관계

패널 A는 회귀모형에 도입된 설명변수의 기술적 통계치이며, 패널 B는 변수간 피어슨 상관관계를 제시한다. 레버리지의 대용변수인 부채비율($debtratio$)은 자본 대비 부채의 비율이며 자기자본순이익률(roe)은 자본 대비 당기순이익의 비율이다. 자산규모($asset$)는 이익 창출 능력 요소인 투자 수준의 지표로 10억 단위 수치에 로그값을 취했다. 기업규모($mktval$)의 대용변수인 시가총액은 기초자산 주식인 보통주에 유통주식수를 곱한 10억 단위 수치의 로그값이다. 선물시장 유동성의 지표인 선물거래대금($ftrd$)은 표본연도의 내재 배당금 추정기간의 거래대금 일평균의 로그값이다.

	$debtratio$ (%)	roe (%)	$asset$ (억원)	$mktval$ (억원)	$ftrd$ (백만원)
패널 A. 기술적 통계치					
평 균	300.13	8.44	740,269	162,424	11,510
중 위 수	126.63	7.73	256,000	84,833	4,648
표준편차	403.36	5.61	1,140,741	368,439	25,959
최 대 값	1,433.66	29.46	4,310,000	2,713,333	170,847
최 소 값	14.37	-5.47	21,867	9,103	257
왜 도	1.76	0.76	2.06	6.62	5.20
첨 도	1.67	3.30	3.12	46.43	29.72
패널 B. 상관계수					
$debtratio$	1.000	-0.159 (0.050)	0.630 (0.001)	-0.061 (0.455)	-0.086 (0.300)
roe		1.000	-0.032 (0.693)	0.451 (0.000)	0.361 (0.000)
$asset$			1.000	0.576 (0.000)	0.346 (0.000)
$mktval$				1.000	0.681 (0.000)
$ftrd$					1.000

<표 8> 실제 배당금에 대한 회귀분석 결과

패널 A의 종속변수인 실제 주당 배당금 변수는 로그값을 취했으며, 패널 B의 종속변수인 실제 배당수익률은 백분율 단위(%)로 환산했다. 레버리지의 대용변수인 부채비율($debtratio$)은 자본 대비 부채의 비율이며 자기자본순이익률(roe)은 자본 대비 당기순이익의 비율이다. 자산규모($asset$)는 이익 창출 능력 요소인 투자 수준의 지표로 10억 단위 수치에 로그값을 취했다. 기업규모($mktval$)의 대용변수인 시가총액은 기초자산 주식인 보통주에 유통주식수를 곱한 10억 단위 수치의 로그값이다. 선물시장 유동성의 지표인 선물거래대금($ftrd$)은 표본연도의 내재 배당금 추정 기간의 거래대금 일평균의 로그값이다.

$intercept$	$debtratio$	roe	$asset$	$mktval$	$ftrd$	
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	$adj\ R^2$
패널 A. 종속변수 : 로그 주당 배당금(dps)						
3.412	0.000	0.013	-0.270	0.787	-0.275	0.270
(3.92)***	(0.15)	(0.90)	(-1.12)	(3.19)***	(-1.72)*	
7.344	-0.000					0.021
(67.82)***	(-2.05)**					
6.777		0.049				0.080
(46.31)***		(3.70)***				
5.432			0.175			0.043
(8.32)***			(2.76)***			
2.360				0.534		0.250
(3.40)***				(7.04)***		
5.471					0.215	0.082
(11.57)***					(3.75)***	
패널 B. 종속변수 : 배당수익률(dy)						
3.151	0.001	0.050	-0.191	0.241	-0.197	0.206
(3.16)***	(2.11)**	(2.85)***	(-0.69)	(0.86)	(-2.42)***	
1.802	0.001					0.093
(15.78)***	(3.99)***					
1.951		0.012				-0.002
(11.66)***		(0.84)				
-0.037			0.206			0.051
(-0.05)			(2.98)***			
2.277				-0.023		-0.006
(2.58)***				(-0.24)		
3.259					-0.147	0.028
(6.11)***					(-2.28)***	

<표 9> 내재 배당금에 대한 회귀분석 결과

패널 A의 종속변수인 주당 내재 배당금 변수는 로그값을 취했으며, 패널 B의 종속변수인 내재 배당수익률은 백분율 단위(%)로 환산했다. 레버리지의 대용변수인 부채비율($debtratio$)은 자본 대비 부채의 비율이며 자기자본순이익률(roe)은 자본 대비 당기순이익의 비율이다. 자산규모($asset$)는 이익 창출 능력 요소인 투자 수준의 지표로 10억 단위 수치에 로그값을 취했다. 기업규모($mktval$)의 대용변수인 시가총액은 기초자산 주식인 보통주에 유통주식수를 곱한 10억 단위 수치의 로그값이다. 선물시장 유동성의 지표인 선물거래대금($ftrd$)은 표본연도의 내재 배당금 추정 기간의 거래대금 일평균의 로그값이다.

$intercept$	$debtratio$	roe	$asset$	$mktval$	$ftrd$	
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	$adj\ R^2$
패널 A. 종속변수 : 로그 주당 배당금($idps$)						
2.239	-0.001	0.007	0.116	0.543	-0.145	0.232
(2.82)***	(-1.63)	(0.43)	(0.82)	(2.85)***	(-1.91)*	
7.182	-0.000					0.012
(62.47)***	(-1.70)*					
6.852		0.033				0.026
(50.77)***		(2.22)**				
5.014			0.201			0.053
(7.30)***			(3.02)***			
2.292				0.526		0.216
(3.05)***				(6.40)***		
5.702					0.168	0.042
(11.17)***					(2.72)***	
패널 B. 종속변수 : 배당수익률(idy)						
1.312	0.000	0.018	0.346	-0.113	-0.259	0.152
(1.48)	(0.40)	(0.99)	(2.19)**	(-0.54)	(-3.04)***	
1.646	0.001					0.086
(14.02)***	(3.84)***					
2.150		-0.038				0.030
(15.04)***		(-2.36)**				
-0.364			0.223			0.058
(-0.50)			(3.15)***			
2.291				-0.042		-0.005
(2.54)**				(-0.43)		
3.338					-0.176	0.041
(6.15)***					(-2.68)***	

<표 10> 컨센서스 배당금에 대한 회귀분석 결과

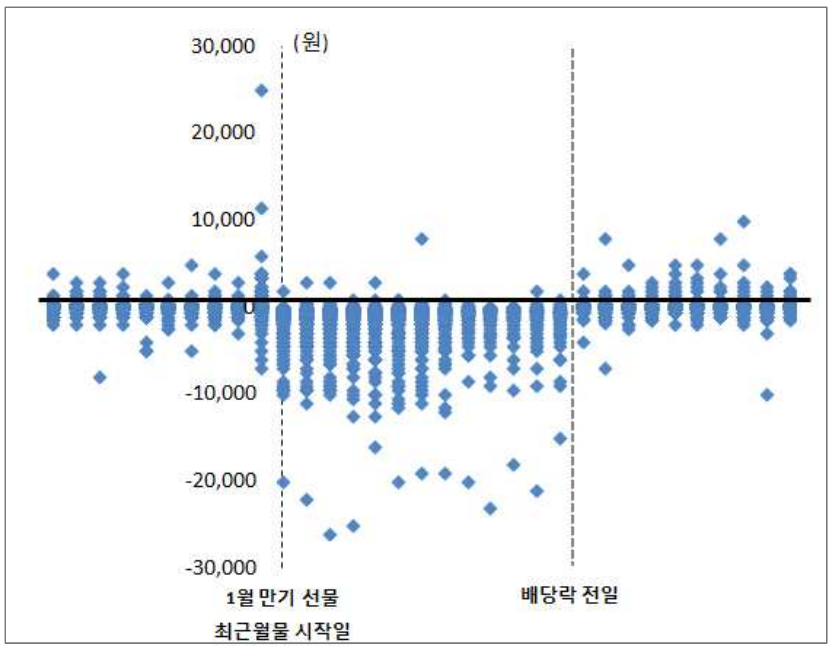
패널 A의 종속변수인 주당 컨센서스 배당금 변수는 로그값을 취했으며, 패널 B의 종속변수인 컨센서스 내재 배당수익률은 백분율 단위(%)로 환산했다. 레버리지의 대용변수인 부채비율($debtratio$)은 자본 대비 부채의 비율이며 자기자본순이익률(roe)은 자본 대비 당기순이익의 비율이다. 자산규모($asset$)는 이익 창출 능력 요소인 투자 수준의 지표로 10억 단위 수치에 로그값을 취했다. 기업규모($mktval$)의 대용변수인 시가총액은 기초자산 주식인 보통주에 유통주식수를 곱한 10억 단위 수치의 로그값이다. 선물시장 유동성의 지표인 선물거래대금($ftrd$)은 표본연도의 내재 배당금 추정 기간의 거래대금 일평균의 로그값이다.

$intercept$	$debtratio$	roe	$asset$	$mktval$	$ftrd$	
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	$adj\ R^2$
패널 A. 종속변수 : 로그 주당 배당금($edps$)						
2.318	0.000	-0.003	-0.230	0.913	-0.093	0.341
(2.81)***	(0.11)	(-0.21)	(-1.01)	(3.91)***	(-1.38)	
7.363	-0.000					0.014
(68.00)***	(-1.77)*					
6.881		0.041				0.056
(46.58)***		(3.10)**				
4.901			0.231			0.081
(7.69)***			(3.72)***			
1.727				0.608		0.329
(2.64)***				(8.49)***		
5.415					0.226	0.093
(11.56)***					(3.99)***	
패널 B. 종속변수 : 배당수익률(edy)						
0.934	0.001	0.016	-0.019	0.353	-0.230	0.201
(0.90)***	(1.66)*	(0.92)	(-0.07)	(1.20)	(-2.69)	
1.860	0.001					0.114
(15.80)***	(4.44)***					
2.208		-0.005				-0.006
(12.62)***		(-0.32)				
-1.183			0.328			0.128
(-1.66)*			(4.74)***			
1.116				0.115		0.002
(1.22)				(1.15)		
2.996					-0.102	0.008
(5.33)***					(-1.51)	

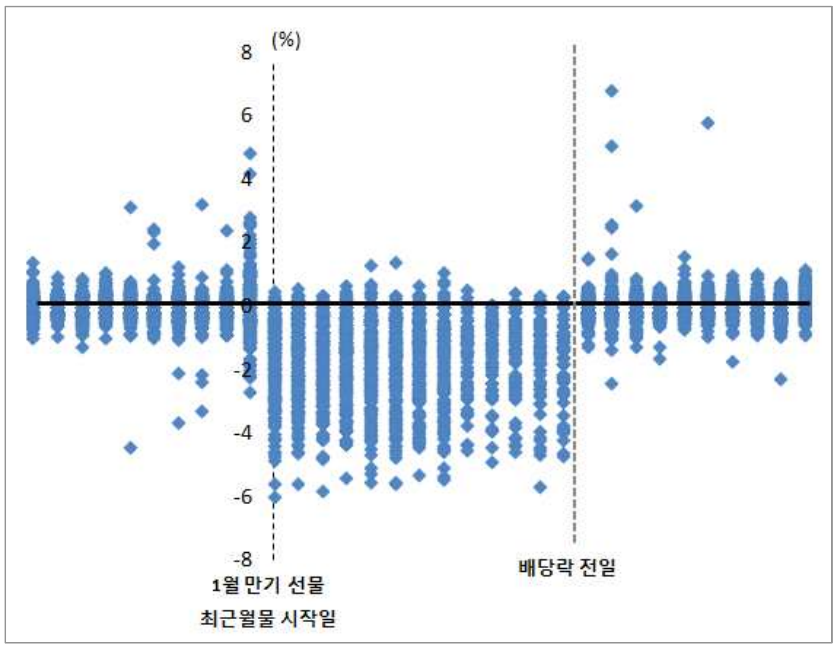
<그림 1> 1월 만기 선물 최근월물 시작일과 배당락일 전·후 기간 베이시스 추이

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 베이시스(패널 A)와 베이시스율(패널 B)이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t = -10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t = 1 \sim 10$)을 설정했다.

패널 A. 베이시스



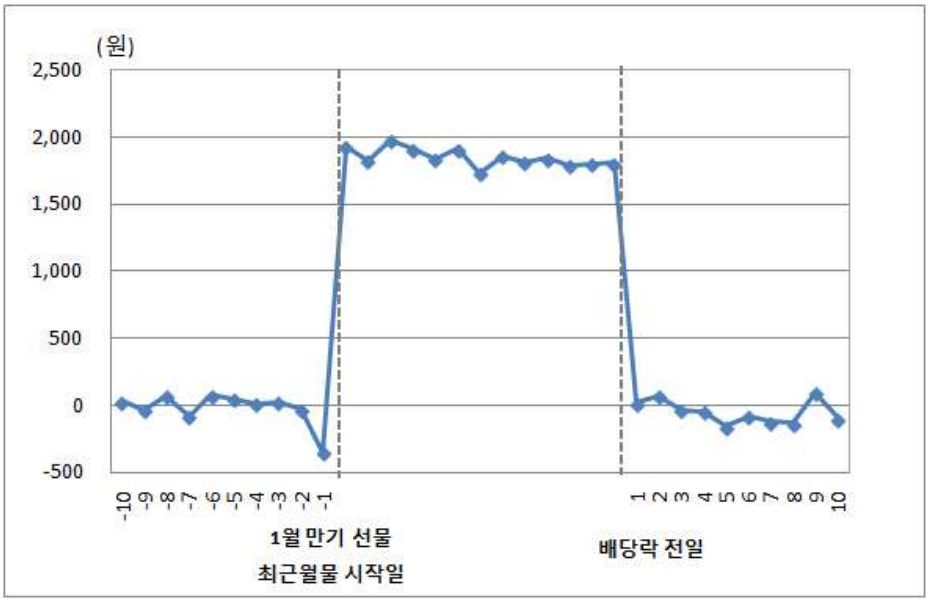
패널 B. 베이시스율



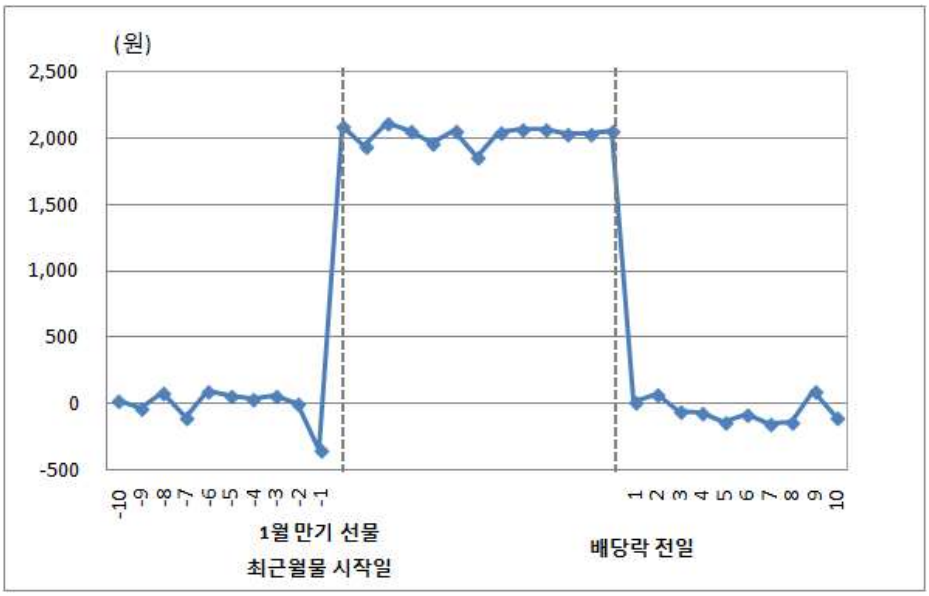
<그림 2> 1월 만기 선물 최근월물 시작일과 배당락일 전·후 기간 내재 배당금 추이

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 추정한 전체 표본 종목의 주당 내재 배당금(패널 A)과 배당 표본 종목의 주당 내재 배당금(패널 B)이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t = -10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t = 1 \sim 10$)을 설정했다.

패널 A. 전체 표본 종목의 주당 내재 배당금



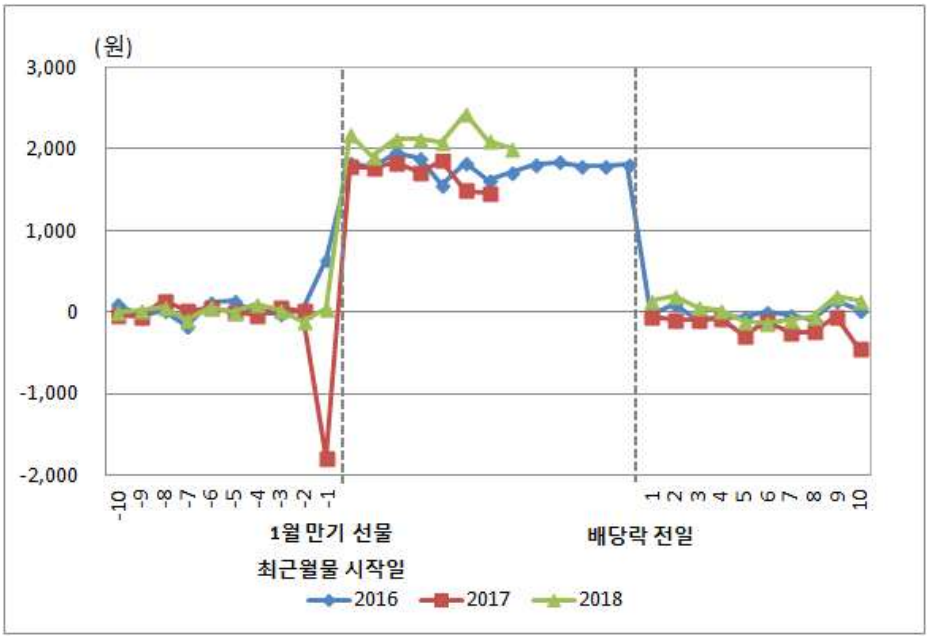
패널 B. 배당 표본 종목의 주당 내재 배당금



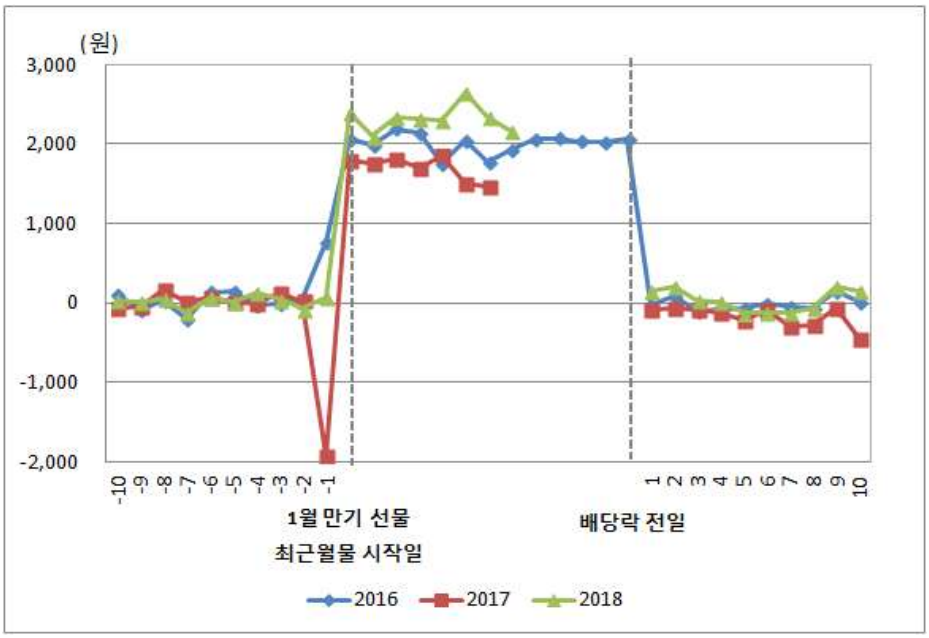
<그림 3> 1월 만기 선물 최근월물 시작일과 배당락일 전·후 기간 내재 배당금 연도별 추이

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 추정한 연도별 전체 표본 종목의 주당 내재 배당금(패널 A)과 배당 표본 종목의 주당 내재 배당금(패널 B)이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t = -10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t = 1 \sim 10$)을 설정했다.

패널 A. 연도별 전체 표본 종목의 평균 배당금



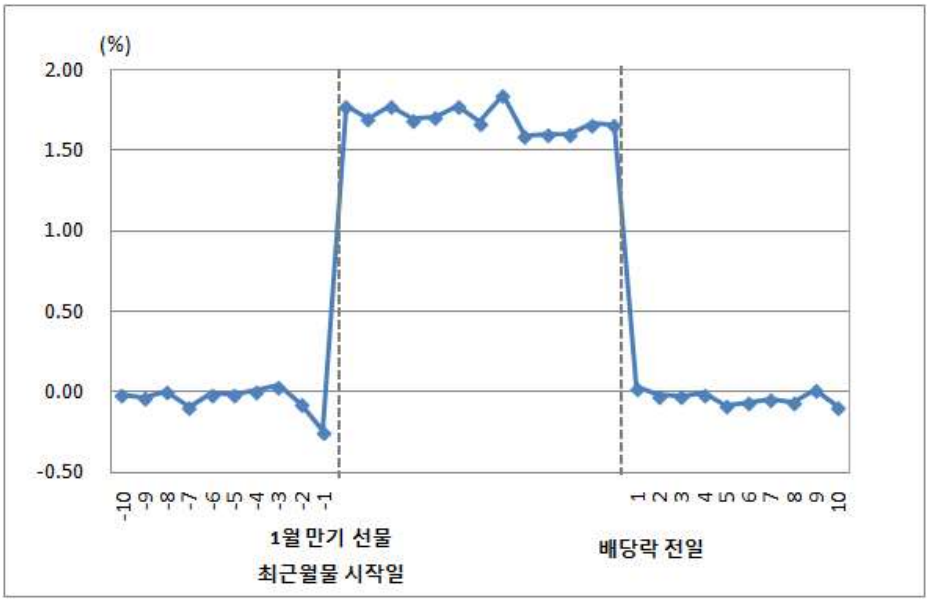
패널 B. 연도별 배당 지급 표본 종목의 평균 배당금



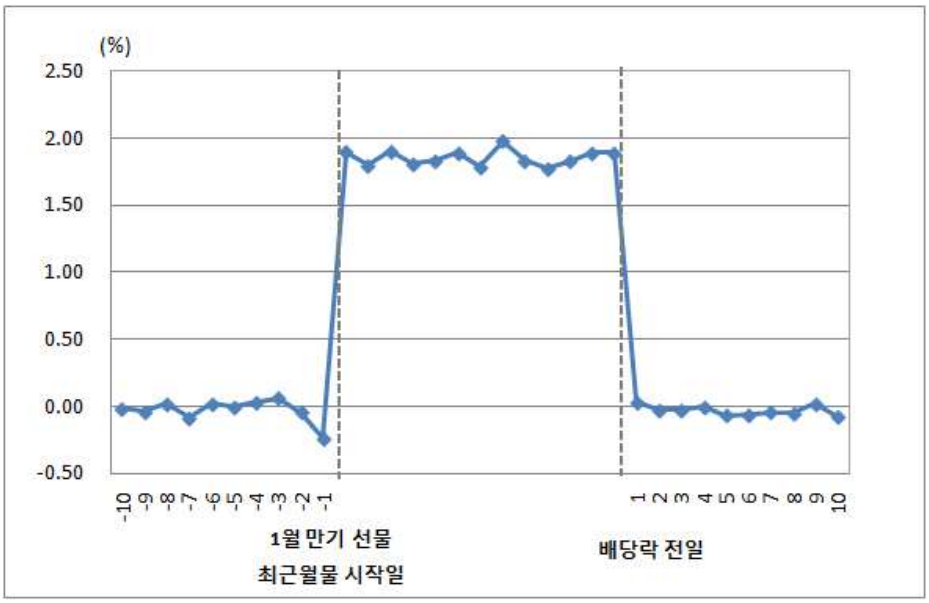
<그림 4> 1월 만기 선물 최근월물 시작일과 배당락일 전·후 기간 내재 배당수익률 추이

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 추정한 전체 표본 종목의 내재 배당수익률(패널 A)과 배당 표본 종목의 내재배당수익률(패널 B)이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t = -10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t = 1 \sim 10$)을 설정했다.

패널 A. 전체 표본 내재 배당수익률



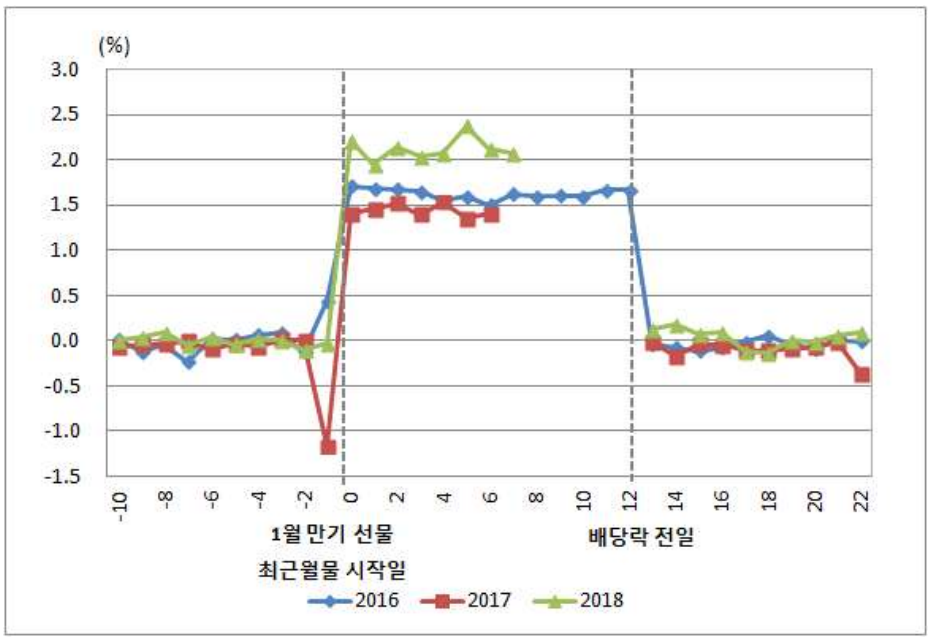
패널 B. 배당 지급 표본 내재 배당수익률



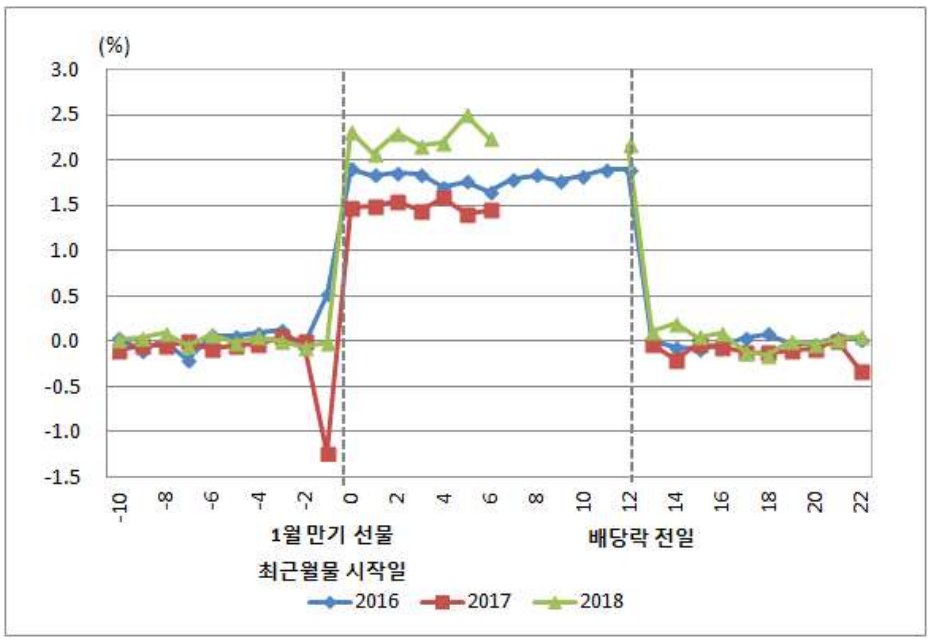
<그림 4> 1월 만기 선물 최근월물 시작일과 배당락일 전·후 기간 내재 배당수익률 연도별 추이

2016년부터 2019년까지 연속적으로 상장된 60개 주식선물 종목에 대해 2016년 11월 25일~2017년 1월 11일, 2017년 12월 1일~2018년 1월 11일, 2018년 11월 30일~2019년 1월 11일까지의 기간동안 추정한 연도별 전체 표본 종목의 내재 배당수익률(패널 A)과 배당 표본 종목의 내재 배당수익률(패널 B)이다. 이벤트 기간(E)인 내재 배당금 추정 기간은 1월 만기 주식선물의 최근월물 시작거래일부터 연도별 배당락 전일까지이며, 이 기간을 기준으로 전 10일까지 기간(B)($t = -10 \sim -1$과 후 10일까지 기간(A)($t = 1 \sim 10$)을 설정했다.

패널 A. 전체 표본 내재 배당수익률



패널 B. 배당 지급 표본 내재 배당수익률

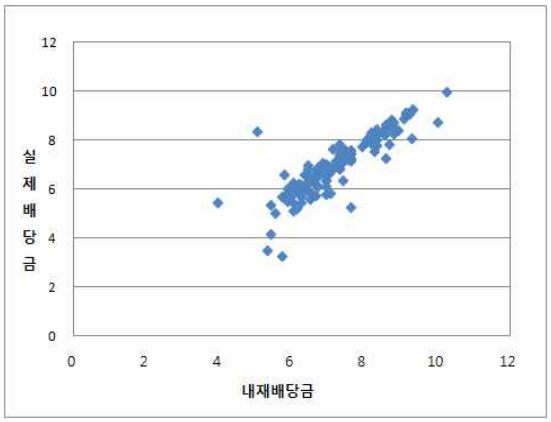


<그림 5> 내재 배당금, 컨센서스 배당금, 실제 배당금간 관계

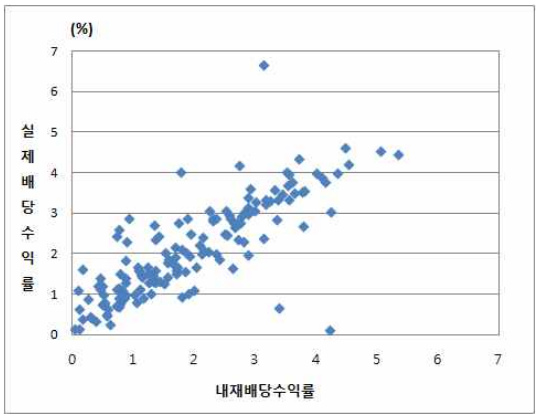
패널A는 실제 주당 배당금의 로그값과 내재 주당 배당금의 로그값의 산포도(좌측), 실제 배당수익률과 내재 배당수익률간 산포도(우측), 패널 B는 실제 주당 배당금의 로그값과 주당 컨센서스 배당금의 로그값의 산포도(좌측), 실제 배당수익률과 컨센서스 배당수익률간 산포도(우측)을 나타낸다.

패널 A. 내재 배당금과 실제 배당금간 관계

로그 주당 배당금

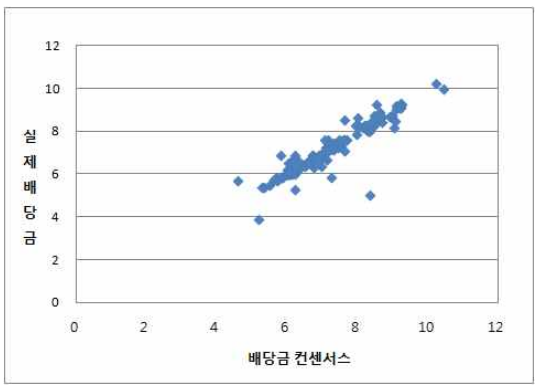
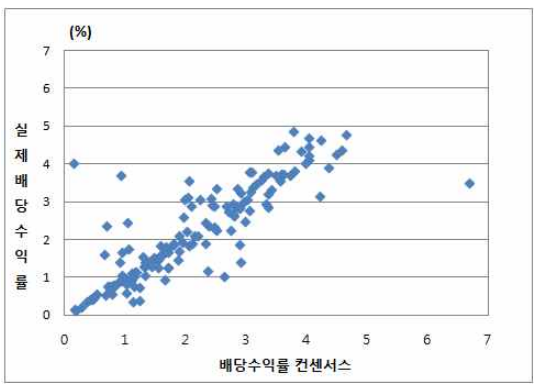


배당수익률



패널 B. 컨센서스 배당금과 실제 배당금간 관계

로그 주당 배당금



배당수익률