

대리인문제가 R&D지원사업 수혜기업성과에 미치는 영향에 관한 실증연구

양동우*, 최우석¹

¹호서대학교 벤처전문대학원 벤처경영학과

The empirical study on relationship between agency problem and beneficiary's performance

Dong-Woo Yang^{1*}, Woo-Seok Choi¹

¹Department of Venture Management, Graduate School of Venture, Hoseo University

요약 본 연구는 정부R&D지원과제에서 정부R&D지원비율이 높을수록, 기업의 R&D행위와 의지에 도덕적 해이(moral hazard) 또는 대리인문제(agency cost)가 발생하여 지원단위당 기술적 성과가 낮게 산출되지 않을까 하는 의문에서 출발하였다. 본 연구에서는 정부입장에서 수혜기업의 모든 정보를 다 알 수 없어 정보비대칭이 발생하고, 기업입장에서는 총 R&D비용에서 정부지원비중이 커질수록 기업의 도덕적 해이가 발생하여 이로 인해 지원단위당 기술적 성과가 낮아질 수도 있는 개연성을 검증키 위해 정부 R&D지원과제에서 [정부R&D지원금/자기R&D비용] 비율이 기술적 성과에 유의적인 (-)의 영향을 미칠 것인가를 검증하고자 한다. 표본기업은 한국에서 '00-'09년까지 “지역공공기술개발지원사업” 수혜기업이며, 분석방법은 회귀분석 등을 사용하였다. 독립변수는 총R&D비용에서 [정부R&D지원금/자기R&D비용]비율을 사용하였고 종속변수는 출원특허건수, 등록특허건수를 사용하였다. 통제변수로 기업규모 및 총 R&D비용을 사용하였다. 분석결과는 다음과 같다. 정부 R&D지원비율이 높을수록, 지원단위당 기술적 성과와 유의적인 (-)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 정부 R&D지원제도에서 수혜기업들의 R&D활동에서 대리인문제(도덕적 해이)가 발생할지도 모른다는 것을 의미하며 정부 R&D지원제도의 개선시, 이를 고려할 필요가 있다는 것이다.

Abstract This study examines whether there is agency cost in a public R&D subsidy program by applying agency theory. If there is agency cost, the composition ratio of the government subsidy and the firm's own R&D fund would have a significant (-) effect on technological performance. Companies that received a public R&D subsidy in Korea from 2000 to 2009 were selected as a sample. Frequency analysis and multiple regression analysis were used. The independent variables was the ratio of public R&D subsidy cost to the Firm's own R&D cost, and the dependent variables were the number of patent applications and the number of patents registered. The control variables were firm size and R&D cost. The results show that there are agency problems in the government-sponsored R&D system. A future study is needed to examine how much agency problems deteriorate the efficiency of the system.

Keywords : Moral Hazard, Agency Cost, Public R&D Subsidy, Technological Performance

1. 서론

'13년 현재 한국의 R&D비용이 GDP 대비 4.15%에

달함으로써 OECD국가 중에서 1위에 속할 정도로 기술 혁신에 총력을 기울이고 있다.[1] 그러나 R&D비용, 즉 투입대비 기술적 성과 또는 경제적 성과가 제대로 산출

본 논문은 2014년도 호서대학교의 재원으로 학술연구비 지원을 받아 수행된 연구임(2014-0067)

*Corresponding Author : Dong-Woo Yang(Hoseo University)

Tel: +82-2-2059-2333 email: dwyang@hoseo.edu

Received March 7, 2016

Revised April 6, 2016

Accepted April 7, 2016

Published April 30, 2016

되고 있는지에 대해서는 현재 검증된 연구가 많지 않은 상황이며 정부R&D지원제도 하에서 수혜기업의 도덕적 해이(또는 대리인비용)의 존재유무, 정도의 검증연구 또한 많지 않은 상황이다. 하지만 몇몇의 연구결과를 간단히 살펴보면 Caerteling(2013)[2]의 경우 정부R&D지원과 R&D성과는 정의 관계를, Shu(2015)[3]는 무영향관계를, Park(2015)[4]도 무영향관계를, Hong(2015)[5]의 정의 관계를 Merito, M.(2010)[6]은 무영향관계를, Tang(2014)[7]은 무영향관계를 주장하는 듯 이처럼 다양한 연구결과가 나오고 있는 형편이다. 또한 이러한 연구들은 모두 대리인이론을 사용한 연구는 아니다. 따라서 대리인이론을 사용하여 정부R&D지원과 R&D성과를 본 연구의 차별성은 여기에 있다고 할 수 있다.

일반적으로 대리인이론(Agency Theory)에 의하면 대리인(Agent)은 주인(Principal)에 비해 낮은 노력, 성과의 사취(perquisite), 비용유용 등을 하여 대리인의 성과는 주인이 성취가능한 성과 또는 가능한 기업가치보다 낮아지게 된다는 것이다. Jensen & W. H. Meckling(1976)의 논리에 의하면 대리인비용이 하기와 같은 형태를 나타나는 것으로 알려져 있다.[8] 즉, 외부지분이 증가할수록 대리인비용은 커지게 되고 기업가치는 이로 인해 감소하게 된다는 것이다.

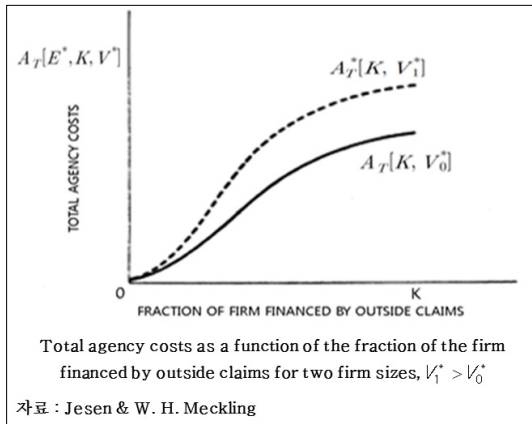


Fig. 1. Total agency costs as a function of the fraction of the firm financed by outside claims

본 연구에서는 이러한 논리를 정부 R&D지원제도에 적용하였다. 즉, 정부 R&D지원제도는 매칭펀드 개념으로 기업 R&D를 지원하고 있어 총R&D비용에서 정부 R&D지원금이 높아지게 되면 수혜기업은 R&D를 실패

한다 하더라도 전액 자금으로 R&D를 했을 때와 비교해서 성공부담이 감소하기 때문에 R&D노력 및 열의 등이 낮아지게 되고 따라서 성과도 낮아질 가능성이 높다는 것이다. 즉, [정부R&D지원금/자기R&D비용]이 증가할수록 초기에는 단위 기술적성과는 체감감소하다가 이 비율이 어느 수준에 이르게 되면 급격하게 체증감소하게 된다. 그러나 또 다른 어느 수준에 이르게 되면 기업의 R&D의 실패책임(R&D실패시의 부담+정부R&D지원금 환불의무)을 피하기 위해 최소한 노력을 하게 되어 R&D성과가 Penalty(정부R&D지원금 환불)를 피할 수 있는 최소한의 수준을 유지하게 될 것으로 추정하였다. 이를 전개키 위해 본 연구에서는 정부R&D지원비율에 따른 기술적 성과 관계를 다음과 같이 개념적으로 도출하였다.

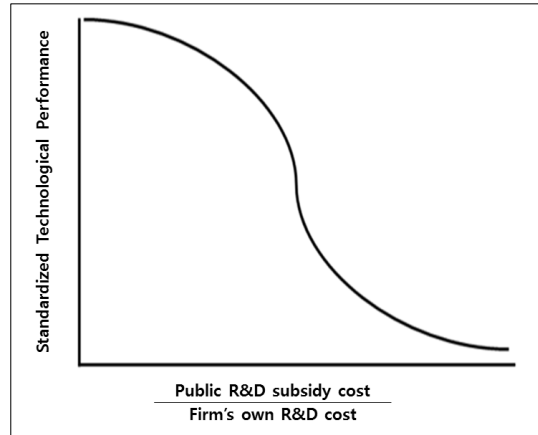


Fig. 2. Relationship of technological performance as a function of the fraction of the Public R&D subsidy

2. 선행 연구

본 연구의 이론적 고찰로 사용된 Agency Theory는 본래 경영자의 지분(stock shares)과 기업가치(firm's value)의 관계를 설명하는 이론으로 Jensen and Meckling (1976), Fama and Jensen(1983)에 의해 시작되었다.[8][9] 기본가정은 경영자와 소유자(주주)간의 이해가 일치하지 않기 때문에 경영자에게 적절한 동기유인(incentive)이나 충분한 감시(monitors)가 없다면 경영자의 지분(stock shares)이 낮아짐에 따라 주주의 부(wealth)를 사취하려는 행동을 취하게 되고 이것이 기업

성과, 또는 기업가치를 낮게 만들 수 있다는 것이다.

이와 같이 경영자의 지분과 기업가치의 관계이론은 크게 3가지로 분류된다.

첫째, Jensen & Meckling(1976), Zajac & Westphal (1994), Bilter(2005)등이 주장하는 이해일치가설 (convergence of interest hypothesis)이다.[8][10][11] 즉 소유경영자의 지분이 증가할수록 주주와 경영자의 이해가 일치되어 기업가치가 증가한다는 가설이다. 둘째, Demsetz(1983), Fama와 Jesnsen(1983), Stulz(1988)등이 주장하는 경영자안주가설(managerial entrenchment hypothesis)이다.[9][12][13] 즉 경영자의 지분이 증가함에 따라 대리인으로서의 경영자가 기업가치 극대화보다 과소투자, 자신의 사적인 이익을 취하게 되고 따라서 기업가치가 하락한다는 것이다. 셋째, Morck, Shleifer & Vishny(1988), McConnell과 Servaes(1990), Hermalin과 Weisbach(1991)로 이어지는 절충가설(trade-off theory)이다.[14][15][16] 즉 경영자의 지분의 크기에 따라 경영자와 주주의 이해가 일치되어 기업가치를 증대시킬 수도 있으며, 반대로 경영자의 권한이 강화되어 경영자가 개인적인 이해만을 추구할 수도 있다는 가설이 있다.

위의 연구논리를 R&D분야로 반영한 연구로는 Busom, I.(2000), Gonzalez, X. & C. Pazo(2008)의 연구를 들 수 있는데 이들 연구에 의하면 정부R&D지원사업의 지원정도(외부주주의 지분으로 볼 수 있음.)와 수혜기업의 성과(기업가치로 볼 수 있음)와의 관계는 유의적인 (+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 따라서 기존연구들은 대리인이론 중에서 경영자안주가설에 일치하는 결과를 보여주고 있다.[17][18]

하지만 본 연구에서는 정부R&D지원과제의 총R&D비용에서 [정부R&D지원금/자기R&D비용]이 증가할수록 정부R&D지원제도에서의 수혜기업의 R&D활동에 대리인문제(Agency problems)내지 도덕적 해이(Moral Hazzard)가 증가하여 수혜기업의 기술적성과에 유의적인 (-)의 영향을 미칠 것 이라는 것이다. 연구모형을 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다. 총 R&D비용에서 [정부R&D지원금/자기R&D비용]과 기술적과의 관계는 유의적인 (+)의 관계가 있을 것이다.

3. 실증적 고찰

표본기업은 '00-'09년까지 정부R&D지원사업의 수혜

기업(지역공공기술개발지원사업)을 사용하였다. R&D지원과제의 총 R&D비용은 정부R&D지원금+자기R&D비용(현금)+현물로 구성되는데 독립변수로 총R&D비용에서 [정부R&D지원금/자기R&D비용]비율을 사용하였고 종속변수는 기술적 성과의 대표 대용변수인 출원특허건수, 등록특허건수를 사용하였다. 통제변수로 기업규모 및 총 R&D비용을 고려하였다.

Table 1. Substitution variable

Index	Substitution variable	Note
Independent variable	Public R&D subsidy ratio	$\frac{\text{Public R \& D subsidy cost}}{\text{Firm's own R \& D cost}}$
Control variable	R&D cost	· Total R&D cost(LN)
	Firm size	· Number of employees(LN)
Dependent variable	Number of patent applications	· Number of patent applications per one hundred million won of technology development period
		· Number of patent application per one hundred million won for the four years after completion of technological development
		· Number of patent application per one hundred million won for the eight years after completion of technological development
	Number of patent registered	· Number of patent registered per one hundred million won of technology development period
		· Number of patent registered per one hundred million won for the four years after completion of technological development
		· Number of patent registered per one hundred million won for the eight years after completion of technological development

독립변수 구성 식에서 자기R&D비용 중 현물의 경우, 수혜기업이 기존 보유하고 있는 R&D에 사용된 각종 하드웨어장비로, 기업입장에서 비용으로 생각하지 않는 경향이 높아 이를 제외하고 자기R&D비용을 계산하였다. 종속변수로 사용한 출원특허건수, 등록특허건수는 기술적 성과의 시차효과(Time lag effect)를 고려, R&D개발기간의 성과와 R&D개발기간 후(4년, 8년)의 성과를 구분하여 분석하였다. 또한 다수의 연구에서 연구개발비가 증가할수록 기술적성과는 증가하는 것으로 나타났으며 본 연구에서는 수혜기업의 연구개발활동상의 대리인문제내지 도덕적 해이를 파악하기 위하여 동일한 연구개발

비내에서 정부지원비율에 따른 성과를 측정해야 하므로
 억당 기술개발성과를 종속변수로 사용하였다.

본 연구 사용 변수들의 기술통계치는 다음과 같다.

Table 2. Descriptive Statistics

n=969	Average	Standard deviation
Total R&D cost(LN)	20.388	1.01339
Public R&D subsidy ratio	4.6	1.805
Number of employees(LN)	4.423	1.92803
Technology development period(month)	32.13	13.34312
Number of patent applications of Technology development period	0.9546	2.8009
Number of patent application during the four years after completion of technological development	1.7214	4.41527
Number of patent application during the eight years after completion of technological development	2.7657	5.85004
Number of patent registered of Technology development period	0.1135	0.58167
Number of patent registered during the four years after completion of technological development	1.5108	3.22825
Number of patent registered during the eight years after completion of technological development	1.6326	3.37761

먼저 다음 변수를 사용하여 도덕적 해이 및 대리인비용 존재유무를 검증키 위해 종속변수별로 회귀분석을 시행하였다. [Table 3.]

먼저 출원특허건수를 종속변수로 한 회귀분석결과를 살펴보기로 한다. 다중공선성문제는 VIF값이 1 ~ 1.258 정도를 보여 없는 것으로 나타났다.

첫째, 기술개발기간 출원특허건수, 기술개발후 4년간 출원특허건수, 기술개발후 8년간 출원특허건수를 종속변수로 하여 회귀분석을 한 결과, 전반적으로 정부R&D 지원비율이 높을수록 출원특허건수는 감소하는 것으로 나타났다. 둘째, 모형 1, 2, 3에서 정부R&D비율의 회귀계수는 전반적으로 감소하고 있어 정부R&D지원제도에서의 대리인문제가 존재하지만 R&D성과에 비교적 높게 영향을 미치는 총R&D비용 및 기업규모로 인해 대리인문제정도는 감소하는 것으로 추정된다. 셋째, 종속변수별로 볼 때 정부R&D지원비율의 계수는 감소하고 있어 대리인문제는 한번으로 끝나는 것이 아니라 장기적으로 꾸준히 영향을 미치는 것으로 추정된다. 넷째, 종속변수별로 볼 때, 또한 모형 1, 2, 3에서 Adj. R²의 추세를 볼 때 장기적으로 결국 총 R&D비용이 R&D성과에 영향을 높게 미치는 것으로 나타났다.

다음 등록특허건수를 종속변수로 한 회귀분석결과를 살펴보기로 한다. [Table 4.]

Table 3. Regression analysis result of patent applications

Dependent variable		① Number of patent applications per one hundred million won of technology development period		② Number of patent application per one hundred million won for the four years after completion of technological development		③ Number of patent application per one hundred million won for the eight years after completion of technological development	
		Non-standardized coefficient	Standardized coefficient	Non-standardized coefficient	Standardized coefficient	Non-standardized coefficient	Standardized coefficient
Model		B	beta	B	beta	B	beta
Model 1	Public R&D subsidy ratio	-.261***	-.179***	-.338***	-.138***	-.630***	-.196***
Model 2	Public R&D subsidy ratio	-.130**	-.089**	-.081	-.033	-.224*	-.070*
	Total R&D cost(LN)	.661***	.240***	1.286***	.278***	2.034***	.335***
Model 3	Public R&D subsidy ratio	-.085	-.058	-.020	-.008	-.115	-.036
	Total R&D cost(LN)	.573***	.208***	1.165***	.252***	1.817***	.299***
	Number of employees(LN)	.162***	.117***	.223***	.096***	.400***	.131***
Model 1 Adj. R ²		.031		.018		.037	
Model 2 Adj. R ²		.079		.083		.132	
Model 3 Adj. R ²		.089		.090		.145	

***: p<0.01 **: p<0.05 *: p<0.1

Table 4. Regression analysis result of patent registered

Dependent variable		① Number of patent registered per one hundred million won of technology development period		② Number of patent registered per one hundred million won for the four years after completion of technological development		③ Number of patent registered per one hundred million won for the eight years after completion of technological development	
		Non-standardized coefficient	Standardized coefficient	Non-standardized coefficient	Standardized coefficient	Non-standardized coefficient	Standardized coefficient
Model		B	beta	B	beta	B	beta
Model 1	Public R&D subsidy ratio	-.028***	-.093	-.296***	-.174***	-.323***	-.184***
Model 2	Public R&D subsidy ratio	-.008	-.025	-.099*	-.058*	-.105*	-.060*
	Total R&D cost(LN)	.104***	.181	.989***	.308***	1.091***	.329***
Model 3	Public R&D subsidy ratio	-.004	-.014	-.060	-.035	-.064	-.036
	Total R&D cost(LN)	.098	.170	.912***	.284***	1.008	.304
	Number of employees(LN)	.012	.040	.143**	.088**	.153	.092
Model 1 Adj. R ²		.007		.029		.033	
Model 2 Adj. R ²		.034		.109		.125	
Model 3 Adj. R ²		.035		.115		.130	

***: p<0.01 **: p<0.05 *: p<0.1

다중공선성문제는 VIF값이 1.2~1.5정도를 보여 없는 것으로 나타났다. 또한 출원특허건수의 회귀분석결과와 거의 유사하게 나타났다.

첫째, 기술개발기간 등록특허건수, 기술개발후 4년간 등록특허건수, 기술개발후 8년간 등록특허건수를 종속변수로 하여 회귀분석을 시행한 결과, 전반적으로 정부 R&D지원비율이 높을수록 등록특허건수는 감소하는 것으로 나타났다. 둘째, 모형 1,2,3에서 정부R&D지원비율의 회귀계수는 전반적으로 감소하고 있어 정부R&D지원제도에서의 대리인문제가 존재하지만 R&D성과에 비교적 높게 영향을 미치는 총R&D비용 및 기업규모로 인해 대리인문제정도가 감소하는 것으로 추정된다. 셋째, 종속변수별로 볼 때 정부R&D지원비율의 계수는 감소하고 있어 대리인문제는 한번으로 끝나는 것이 아니라 장기적으로 꾸준한 영향을 미치는 것으로 추정된다. 넷째, 종속변수별로 볼 때, 또한 모형 1, 2, 3에서 Adj. R²의 추세로 볼 때 장기적으로 결국 총R&D비용이 R&D성과에 영향을 높게 미치는 것으로 나타났다.

4. 분석 결과

상기의 연구결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 정부R&D지원비율과 특허를 중심으로 한 기술적 성과와 유의적인 (-)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 정부 R&D지원제도에 일부 도덕적 해이와 대리인비용이 존재하는 것으로 의미할 수도 있다. 즉 정부 R&D지원금이 자기 R&D자금보다 과도하게 높을 경우 수혜기업의 R&D활동에 비효율성이 존재한다는 것을 의미한다. 다만 출원특허와 유의적인 (-)의 관계가 높게 나타나고 등록특허와는 유의적인 관계와 비유의적인 관계가 나타난다. 이는 등록특허의 경우 R&D활동과는 상당한 time-lag이 존재하기 때문인 것으로 보인다.

둘째, 수정된 R제곱차원에서 보면 [정부R&D지원비율]이 장기적 성과에 설명력이 높아지고 있어 수혜기업의 R&D활동에 장기간에 걸쳐 (-)의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

종합하면 정부 R&D지원제도에서 [정부R&D지원비율]과 기술적 성과는 유의적인 부(-)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 다만 그 영향정도가 높지는 않다. 그럼에도 불구하고 정부의 R&D지원비율이 높아질수록 수혜기업의 R&D활동에 있어 대리인비용 내지 도덕적 해이가 증가할 것으로 추정된다. 추후 연구에서는 이에 대한 보다 정교한 검증이 필요한 것으로 보이고 정부 R&D지원제도상에서 대리인문제를 예방키 위한 연구도 필요할 것으로 판단된다.

본 연구결과를 R&D지원제도개선에 반영할 수 있는 데 지원매칭비용의 조정을 통한 R&D지원성과를 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 한계는 다음과 같다.

첫째, 정부R&D지원제도는 수혜기업의 R&D행위나 성과에 (+)의 영향과 (-)의 영향을 미칠 것으로 추정된다. 정부입장에서는 이 양 영향을 고려한 차원에서 R&D 기술적성과나 경제적성과가 종합적으로 (+)가 된다면 크게 염려할 필요는 없을 것이다. 다만 과도한 지원은 (-)의 영향이 (+)의 영향을 희석시킬 수 있으므로 R&D지원사업기획시 이점을 고려할 필요가 있다. 본 연구는 R&D지원사업의 종합영향을 다루지는 못했고 다만 대리인비용 및 도덕적 해이에 의해 (-)의 영향이 존재하는가를 검증한 것이 한계라고 할 수 있다.

둘째, 본 연구는 한정된 표본을 활용하여 분석하였다. 추후 연구에서는 보다 대규모 표본을 확보하여 분석할 필요가 있다. 검증결과를 일반화시킬 필요가 있다.

셋째 본 연구는 동 분야의 초기연구라고 할 수 있다. 연구를 진행하면서 계속된 의문은 [정부R&D지원비용]에 Optimal Structure가 존재하지 않을까 하는 것이다. 이 부분은 향후 연구에서 분석해야할 영역인 것으로 보인다.

References

- [1] Oh, Youn-jung, An, Byeong-Min, Jeong, Go-Eun, "KISTEP Statistic Brief", Vol.24, p. 3, KISTEP, 2014.
- [2] Caerteling, C.S. et al., "How Relevant Is Government Championing Behavior in Technology Development?", *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), pp.349-363, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.01003.x>
- [3] Shu, C, et al., "Firm Patenting, Innovations, and Government Institutional Support as a Double-Edged Sword", *Journal of Product Innovation Management*, 32(2), pp. 290-305, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jpim.12230>
- [4] Sungmin Park, "Evaluating the efficiency and productivity change within government subsidy recipients of a national technology innovation research and development program", *R&D Management*, 45(5), pp.549-568, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/radm.12097>
- [5] Hong, J. et al., "Government grants, private R&D funding and innovation efficiency in transition economy", *Technology Analysis & Strategic Management*, 27(9), pp. 1068-1096, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09537325.2015.1060310>
- [6] Monica Merito, Silvia Giannangeli, Andrea Bonaccorsi, "Do incentives to industrial R&D enhance research productivity and firm growth? Evidence from the Italian case", *International Journal of Technology Management*, 49(1~3), pp. 25-48, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2010.029409>
- [7] Ming Feng Tang, Jaegul Lee, Kun Liu, Yong Lu, "Assessing government-supported technology-based business incubators: evidence from China", *International Journal of Technology Management*, 65(1~4), pp.24-48, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2014.060956>
- [8] Jensen, M.C. and W.H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, pp. 305-360, October, 1976.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- [9] Fama, E. and Jensen, M., "Separation of ownership and control", *Journal of Law and Economics*, pp. 301-326, June, 1983.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/467037>
- [10] Zajac, E.J. and Westphal, J.D., "The costs and benefits of managerial incentives and monitoring in large U.S. corporations: When is more not better?", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 121-142, 1994.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250150909>
- [11] Bilter, M.P., T. J. Moskowitz, and A. Vissing-Jorgensen, "Testing Agency Theory with Entrepreneur Effort and Wealth", *Journal of Finance*, 90(2), pp. 539-576, 2005.
- [12] Demsetz, H., "The structure of ownership and the theory of the firm", *Journal of Law and Economics*, pp. 375-393, June, 1983.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/467041>
- [13] Stulz, R., "Managerial control of voting rights, financing policies and the market for corporate control", *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, pp. 25-54, 1998.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90039-6](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(88)90039-6)
- [14] Morck, R., Shleifer, A., and Vishny, R., "Management ownership and market valuation: An empirical analysis", *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, pp.293-315, 1988.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90048-7](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(88)90048-7)
- [15] Mc Connell, John and Henri Servaes, "Additional evidence on equity ownership and corporate value", *Journal of Financial Economics*, Vol. 27, pp. 595-612, 1996.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90069-C](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(90)90069-C)
- [16] Benjamin E. Hermalin and Michael S. Weisbach, "The Effects of Board Composition and Direct Incentives on Firm Performance", *Financial Management* Vol. 20, No. 4, pp. 101-112, 1991.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3665716>
- [17] Busom, I., "An Empirical Evaluation of the Effects of R&D Subsidies", *Economics of Innovation and New Technology*, 9(2), pp. 111-148, 2000.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10438590000000006>
- [18] Gonzalez, X. & C. Pazo, "Do Public Subsidies Stimulate Private R&D Spending?", *Research Policy*, Vol. 37, pp. 371-389, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2007.10.009>

양 동 우(Dongwoo Yang)

[정회원]



- 1986년 2월 : 한양대학교 (경영학 학사)
- 1989년 8월 : 한양대학교 (경영학 석사)
- 1996년 2월 : 한양대학교 (경영학 박사)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 벤처대학원 교수

• 2011년 3월 ~ 현재 : 호서대 벤처MOT연구소 소장

<관심분야>

창업, 기술경영, 중소벤처경영

최 우 석(Woo-Seok Choi)

[정회원]



- 2008년 2월 : 순천향대학교 경영학과 (경영학학사)
- 2010년 2월 : 호서대학교 테크노경영학과 (경영학석사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 벤처경영학과(경영학 박사 수료)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 호서대 벤처MOT연구소 선임연구원

<관심분야>

기술경영, 기술사업화, 기술가치평가, 중소벤처경영