

기업 성과급, 산업경쟁과 제품혁신의 관계

박서린* · 김학건**

〈요 약〉

본고는 기업 성과급과 제품혁신의 관계를 분석하였으며, 이들 관계에 있어 산업경쟁이 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 위해 본고는 2009년부터 2017년까지 코스닥 시장과 유가증권 시장에 등록된 기업을 대상으로 한국직업능력개발원(KRIVET)의 인적자원기업패널(HCCP)자료를 사용하여 분석을 진행하였다. 실증분석 결과 첫째, 개인 성과급과 제품혁신은 유의적인 양(+)의 관계를 가진 반면, 팀 성과급의 계수는 유의하지 않았다. 동 결과는 성과급과 제품혁신의 역인과 관계를 고려한 2단계 최소제곱법(2SLS)분석 및 시차분석에서도 일관된다. 둘째, 교차항 분석결과, 팀 성과급과 산업경쟁더미 교차항의 계수는 유의한 반면, 개인 성과급과 산업경쟁더미의 교차항 계수는 유의하지 않았다. 본고의 결과를 종합해 보면, 개인 성과급은 우수인력 이탈방지, 종업원 근무기간 증가 등에 영향을 주며 이는 근로자의 전문성 및 업무 효율성 등을 개선하여 제품혁신에 긍정적 영향을 주는 것으로 보인다. 반면, 팀 성과급과 산업경쟁더미 교차항은 부(-)의 값을 가졌는데 이는 경쟁이 치열한 환경에서 기업의 팀 성과급 실시는 제품혁신에 부정적 영향을 줄 수 있음을 나타낸다.

주제어 : 성과급, 산업경쟁, 제품혁신

논문접수일 : 2020년 06월 11일 논문수정일 : 2020년 12월 08일 논문게재확정일 : 2020년 12월 14일

* 제1저자, 충북대학교 경영대학 국제경영학과 석박사 통합과정, E-mail: lynnseopark@chungbuk.ac.kr

** 교신저자, 충북대학교 경영대학 국제경영학과 부교수, E-mail: kimhk0283@chungbuk.ac.kr

I. 서 론

창의적인 아이디어, 다양한 지식과 능력을 보유한 종업원들은 기업의 혁신활동에 핵심적 역할을 수행하며 이를 통해 기업은 지속 가능한 경영과 경쟁우위를 차지할 수 있다(Andries and Czarnitzki, 2014; Doran and Ryan, 2017; 김승곤 외 2인, 2017). 김승곤 외 2인(2017)은 기업의 혁신을 위해 종업원의 창의적인 역량 및 혁신 지향적인 태도의 중요성과 이를 위한 방안의 필요성을 제기하였다. 이에 기업은 적절한 보상제도를 통해 우수인재 영입 및 이직률 감소, 종업원의 동기부여, 그리고 새로운 아이디어 창출 등을 유도할 수 있으며(Salop, 1979; 박찬웅 외 2인, 2008; 김동배, 이인재, 2010), 이는 기업혁신에 긍정적 영향을 미칠 수 있다.

한국노동연구원의 2018년 임금체계 실태조사에 따르면 보상제도로 성과배분제를 도입한 기업은 38.4%에 해당하며, 2016년은 26.4%, 2017년은 37.4%로 꾸준히 증가함을 보이고 있다. 또한 성과금을 차등 기준으로 분류할 경우 개별로 지급하는 성과금은 44.8%, 팀 또는 부서 등 집단 단위 성과금은 12.7%로 구성되었다.¹⁾ 이와 관련하여 장은미(2003)는 종업원 성과에 따라 차등적으로 분배되는 개인 성과금은 종업원의 동기를 유발하며, 박찬웅 외 2인(2008)은 개인 성과와 보상을 연계한 임금차이는 종업원들의 동기부여에 중요한 요소이며, 우수한 인재를 영입하는 수단으로 사용될 수 있다고 주장하였다. 또한 문광수 외 2인(2014)은 개인 성과급이 근로자의 우수한 성과 창출을 유도한다고 보았으며, Salop(1979), 안태식, 남혜정(2008)은 개인에 따라 지급되는 성과급이 종업원의 이직률을 감소시키고 도덕적 해이를 완화할 수 있다고 언급하였다.

집단 성과급과 관련하여 원인성, 노용진(2003)은 집단 성과급이 조직 내 의사소통을 원활하게 하고, 정보공유 및 상호협력을 통해 생산성 향상에 도움을 줄 수 있다고 주장하였다. 신혜정, 안지영(2014)은 집단 성과급 비중이 기업성과에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다고 보고하였으며, 김진배 외 2인(2004)은 집단 성과급 중 경영성과 배분제도(profit sharing)와 기업가치가 정(+)의 관계임을 밝혔다. 또한 Bartol and Haggmann(1992)은 팀 성과급 실시가 종업원들의 소속감 강화 및 기업 생산성 향상, 서비스와 제품 품질 개선에 긍정적 영향을 미칠 수 있다고 주장하였으며, Kandel and Lazear(1992), 양동훈(2004)은 팀, 부서 단위의 성과급이 종업원 간의 감시 및 견제 유인을 증가시켜 업무태만 행위를 완화할 수 있다고 보았다. 이처럼 기업의 성과급에 대한 연구는 주로 성과급 실시와 기업성과, 생산성 등의 관계에 대해 분석이 이루어졌다.

1) 본 내용은 한국노동연구원(2018)의 “2018년도 임금체계 실태조사”를 참고하여 서술하였다.

이에 본고는 기업의 성과급과 제품혁신의 관계를 살펴보고 나아가 산업경쟁이 이들 관계에 어떠한 영향을 주는지 분석하고자 한다. 개인의 성과에 따라 차등 지급되는 개인 성과급은 종업원의 동기부여 및 경쟁을 유도하며, 이러한 경쟁을 통해 기업은 혁신적인 결과물을 얻을 수 있다(McAdam and McClelland, 2002; Andries and Czarnitzki, 2014; 장은미, 2003; 박찬웅 외 2인, 2008). 또한 기업은 개인 성과급 실시를 통해 혁신 관련 핵심인재를 영입할 수 있고 우수인력의 이탈 방지 및 이직률을 낮춰(Salop, 1979; 안태식, 남혜정, 2008; 박찬웅 외 2인, 2008), 종업원의 근속기간을 증가시킬 수 있으며 이는 직원의 전문성 향상과 창의적 성과창출을 유도하여(박오원, 차종석, 2019), 제품혁신에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

Paulus(2000), Doran and Ryan(2017)은 팀 단위가 팀원 간의 상호보완관계를 강화시키며, 다양한 배경지식과 능력을 보유한 종업원들의 아이디어 공유를 통해 창의적인 결과물의 창출을 도울 수 있다고 보았다. 이에 팀 단위의 성과급 지급은 구성원 간의 협력을 증진시키고, 새로운 정보 및 기술 공유를 활성화하여(Bartol and Haggmann, 1992; Paulus, 2000; Doran and Ryan, 2017; 원인성, 노용진, 2003), 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 것으로 예상된다.

산업경쟁이 높을수록 외부지배구조가 강화되어 대리인 문제와 같은 도덕적 해이가 완화되고(박경서 외 2인, 2011; 유혜영 외 2인, 2013; 정현욱, 2015), 이는 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 수 있다. 또한 동 산업에 속한 기업이 성과급 실시를 통해 동료 간의 적절한 경쟁을 유도하고 상호 감시 및 견제 효과를 제고한다면, 종업원의 근무태만, 무임승차 등에 기인한 도덕적 해이 문제가 더욱 완화될 수 있으며(Kandel and Lazear, 1992; 양동훈, 2004; 원인성, 2007; 안태식, 남혜정, 2008), 이는 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 수 있다. 이에 본고는 교차항 분석을 통해 성과급과 제품혁신의 관계가 산업경쟁에 따라 상이한지 확인하고자 한다.

II. 선행연구 및 가설 설정

본 연구는 개인 또는 팀 성과급이 제품혁신에 미치는 영향을 살펴보고, 더 나아가 산업경쟁에 따라 각 성과급과 제품혁신의 관계가 상이하게 나타나는지 분석하고자 한다. 따라서 본 장에서는 이와 관련한 선행연구를 살펴보고 연구가설을 설정하고자 한다.

정연양, 최장호(2008)의 연구는 개인 성과급을 개인의 성과에 따라 차등 지급하는 보상제도라고 정의하였으며, 장은미(2003)는 동 성과급이 종업원에게 동기를 부여하는 수단으로 활용될 수 있다고 보았다. 또한 문광수 외 2인(2014)은 개인 성과급이 근로자의 업무 효율성 향상과 지속적인 성과 창출에 긍정적 영향을 줄 수 있다고 보았으며, Salop(1979), 안태식,

남혜정(2008)은 개인에 따라 지급되는 성과급은 도덕적 해이 문제를 완화시킬 뿐만 아니라 우수인력의 이탈 방지 및 이직률을 낮출 수 있다고 언급하였다. 이에 박오원, 차종석(2019)은 종업원의 근속기간이 길어질수록 그들의 전문성 및 능력이 축적되고, 새로운 아이디어 제시가 활발해져 창의적인 성과를 창출할 수 있다고 주장하였다.

김정환(2015)은 개인 성과급이 기업성과 향상에 공헌한 종업원들의 노력을 명확하게 측정할 수 있고, 만약 직무 자율성 및 경쟁을 중시하는 기업에서 동 성과급제를 실시할 경우 긍정적 효과가 잘 나타날 수 있다고 언급하였다. 박찬웅 외 2인(2008)은 경쟁하는 환경에서 개인 간 성과를 바탕으로 보상이 주어질 경우 종업원은 성과향상을 위해 많은 노력을 기울일 수 있다고 보았다. 또한 저자들은 기업에서 동 성과급을 우수인력 영입 수단으로 활용할 수 있다고 언급하였다. 서인석(2020)은 개인 및 집단 성과급이 혁신에 미치는 과정에서 조직문화와 공정성의 매개효과를 살펴보았다. 저자는 개인 성과급과 혁신 사이에서 조직문화와 공정성 중 조직문화만 매개변수의 역할을 한다고 밝혔으며, 집단 성과급은 혁신과 무의미한 관계를 가진다는 것을 보고하였다.²⁾

이와 반대로 성수현, 양혁승(2019)은 개인 종업원들 간의 성과급 차이가 성과에 대한 종업원의 심리적 부담감, 부정적인 업무태도 등을 야기할 수 있으며 이는 이직을 유발하고 업무몰입이나 성과향상을 저해한다고 주장하였다. 즉 저자는 개인 성과급의 차이가 동료들 사이의 과도한 경쟁을 야기하고 협력 및 정보공유를 회피하게 하여 기업의 업무 효율성이 저하될 수 있다고 보았다. 또한 개인 종업원 간의 성과급 차이는 종업원들이 본인 성과와 관련된 업무에 대해서만 노력을 투입하게 하고 단기성과에 치중하게 하며, 종업원들의 사기를 저하시킬 수 있다(박상언, 2000; 성수현, 양혁승, 2019). 이와 관련하여 배준영, 이강표(2014)는 개인의 실적에 따라 지급되는 성과급이 종업원에게 상대적 박탈감을 줄 뿐만 아니라 동료 간 지나친 경쟁을 야기해 조직몰입에 음(-)의 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다.

한편, 원인성(2008)은 집단 성과급 제도를 기업 안에서 부서, 팀과 같은 집단 단위로 성과를 측정하여 이익을 배분하는 보상체계라고 하였으며, 저자는 집단 성과급과 생산성의 관계를 실증분석하여 동 성과급이 생산성에 양(+)의 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 원인성, 노용진(2003)은 집단 단위의 성과급이 동료 간 협력을 증진시키고, 조직 내 정보공유

2) 본고는 다음과 같은 점에서 서인석(2020)의 연구와 차별성을 가진다. 우선, 본 연구는 횡단면 자료를 사용한 서인석(2020)의 연구와 달리 횡단면적 자료의 한계를 보완한 패널자료를 분석에 사용하였다. 또한 본고는 성과급과 제품혁신의 역인과 관계에 따른 내생성 문제를 고려하기 위해 2단계 최소제곱법(2SLS), 시차분석 등을 실시하였으며, 경영자 특성 및 R&D 투자가 제품혁신에 미치는 영향을 고려하기 위해 관련 변수들을 분석에 추가하였다. 이외에도 본고는 분석자료 특성을 고려하여 토빗분석과 선형보간 등의 분석방법을 사용하였으며, 성과급과 제품혁신의 관계에 있어 산업경쟁이 미치는 영향에 대해서도 실증분석하였다.

및 의사소통을 원만하게 하여 생산성을 향상시킨다고 밝혔다. Gomez-Mejia and Balkin (1989)은 미국의 연구개발인력을 대상으로 개인 및 집단 성과급이 급여만족도와 연구성과에 미치는 영향을 실증분석한 결과, 집단 성과급이 급여 만족도 및 연구성과 향상에 효과적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 특히 집단 성과급 중 팀 성과급이 더욱 긍정적인 효과를 주는 것을 확인하였다. 또한 김진배 외 2인(2004)의 연구에서 집단 성과급 중 경영성과 배분제도와 기업가치의 관계에 대해 실증분석한 결과, 동 변수와 기업가치가 정(+)의 관계를 가짐을 확인하였다.

Bartol and Haggmann(1992)은 기업 안에서 팀 성과급을 실시할 경우 종업원들의 소속감이 강화될 수 있으며, 기업 생산성 향상과 서비스 및 제품 품질 개선이 보다 빠르게 이루어질 수 있음을 주장하였다. 또한 Kandel and Lazear(1992), 양동훈(2004)은 팀, 부서 단위의 집단 성과급이 종업원의 상호감시수준을 강화시키고, 서로 간의 견제를 통하여 무임승차와 업무태만 문제를 감소시킨다고 주장하였다. 원인성(2007)은 팀제와 집단 성과급 시행이 품질 및 생산성 등 경영성과에 미치는 영향을 분석하였으며, 동 변수들 간 정(+)의 관계가 있음을 발견하였다. 저자는 팀제를 통한 원활한 의사소통 및 업무의 효율성 향상 그리고 집단 성과급제로 인한 종업원 감시 및 견제, 독려 유인 증가 등의 효과가 경영성과에 긍정적 영향을 준 것을 확인하였다.

이와 같이 다수의 기존 연구들은 성과급과 기업 생산성 및 경영성과와의 관계에 대해 분석하였다. 그러나 아직까지 기업의 성과급 실시와 제품혁신의 관계를 분석한 연구는 초기 단계에 머물러 있다. 이에 본고는 선행연구의 한계를 보완하고자 성과급 관련 패널자료를 확보한 뒤 기업의 성과급 실시가 제품혁신에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 종업원 개인의 능력 및 성과에 따라 지급되는 개인 성과급의 경우 직원들의 동기부여 및 동료 간 경쟁을 이끌고, 제품혁신관련 핵심인재의 영입을 통해 창의적이고 우수한 아이디어 창출을 유도하여(McAdam and McClelland, 2002; Andries and Czarnitzki, 2014; 장은미, 2003; 박찬웅 외 2인, 2008), 기업의 제품혁신 제고에 긍정적 영향을 미칠 수 있다.

또한 개인 성과급 실시는 도덕적 해이 완화 뿐만 아니라 우수인력의 이탈 방지 및 이직률을 낮춰 종업원의 근속 기간이 증가되고 이로 인해 직원의 전문성 향상과 창의적 성과 창출이 유도되어(Salop, 1979; Gonzalez-Urbe and Groen-Xu, 2017; 박오원, 차종석, 2019; 안태식, 남혜정, 2008), 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 수 있다.³⁾ 이에 본고는 개인 성과급 실시와

3) Gonzalez-Urbe and Groen-Xu(2017)는 경영자의 계약기간이 길어질수록 연구개발에 중점을 두고, 최고연구담당자(CRO)의 보상을 높게 설정하는 등 기업의 혁신에 더욱 관심을 기울인다고 주장하였으며, 박오원, 차종석(2019)은 종업원의 근속연수가 증가할수록 관련 분야의 전문성 향상 및 경험·능력이 축적되어 창의적인 성과 향상에 도움을 줄 수 있다고 하였다.

제품혁신이 정(+)의 관계를 가질 것을 예상한다. 한편 팀 성과급과 관련하여 원인성(2007)은 팀제 운영과 기업 및 팀 단위의 집단 성과급이 경영성과 제고에 도움이 될 수 있음을 주장하였으며, Paulus(2000), Doran and Ryan(2017)은 다양한 배경 지식과 기술, 능력을 보유한 종업원들로 구성된 팀은 구성원들끼리 서로 상호작용하며 다양한 아이디어 공유를 통해 창의적이고 혁신적인 결과물을 산출할 수 있다고 언급하였다.

즉, 상기 연구에서 주장한 바와 같이 팀 단위의 조직 운영은 각기 다른 배경과 능력을 보유한 종업원들 간의 상호작용을 가능하게 하며, 팀원들 간 다양한 관점과 아이디어를 공유할 수 있도록 유도한다. 또한 팀 성과급의 실시는 팀원의 소속감 및 협력을 강화시키며 조직 내 원활한 의사소통을 통해 다양한 정보 및 기술 공유를 제고하여 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 수 있다(Bartol and Haggmann, 1992; Paulus, 2000; Doran and Ryan, 2017; 원인성, 노용진, 2003). 이에 본고는 팀 성과급 실시와 제품혁신은 긍정적인 관계를 가질 것으로 기대한다.

박경서 외 2인(2011), 유혜영 외 2인(2013)은 산업경쟁이 외부지배구조로서 작용할 수 있으며, 특히 높은 산업 경쟁 환경에 속한 기업은 경쟁기업의 위협과 과산위험 증가 등에 따라 대리인 문제 등의 도덕적 해이가 감소될 수 있다고 언급하였다. 안태식, 남혜정(2008)은 개인에 따라 지급되는 성과급은 종업원의 적극적인 업무태도 및 추가적인 노력 투입을 유도하여 도덕적 해이를 완화시킬 수 있다고 보았으며, Kandel and Lazear(1992), 양동훈(2004), 원인성(2007)의 연구에서는 팀 성과급 실시가 종업원 간 감시 및 견제를 증가시켜 업무태만, 무임승차 문제 등을 완화할 수 있다고 주장하였다.

상기 연구들을 종합해볼 때 산업경쟁이 높은 환경에 속한 기업일수록 도덕적 해이가 완화될 수 있으며 이는 제품혁신에 긍정적 영향을 줄 수 있다. 특히 동 산업에 속한 기업이 성과급을 실시할 경우, 종업원의 추가적인 노력 투입이 유도되고 업무태만·무임승차 문제가 감소되는(Kandel and Lazear, 1992; 양동훈, 2004; 원인성, 2007; 안태식, 남혜정, 2008) 등 성과급의 시너지효과로 인해 제품혁신은 더욱 제고될 것으로 기대된다.

Ⅲ. 분석 자료 및 연구설계

1. 표본설정

본 연구는 한국직업능력개발원(KRIVET)에서 제공하는 인적자원기업패널(HCCP)자료를 사용하였다. 본고는 실증분석을 위해 2009년부터 2017년까지 유가증권 상장기업과 코스닥

상장기업을 표본 대상으로 선정하였다.⁴⁾ 또한 표본은 결산 월이 12월인 기업으로 한정하였으며, 개인 및 팀 성과급 실시 여부와 제품혁신에 대한 정보를 알 수 없는 경우, 재무자료를 확인할 수 없는 경우와 금융업종은 표본에서 제외하였다.⁵⁾ 이를 통해 314개 기업, 1,123(기업-연도)개의 표본이 분석에 사용되었다. 이외에도 본고는 분석에서 사용한 변수들의 극단치(outlier) 영향을 완화하기 위해 상, 하위 1%로 조정(winsorization)하였다.

2. 연구모형

1) 주요 변수 설명

Zahra et al.(2000), Ayyagari et al.(2011), 황남웅 외 2인(2014)은 혁신을 기업의 경쟁우위 확보와 기업가치 향상을 위해 신기술 및 신제품을 개발 및 도입하는 것으로 정의하였다. 이에 본고는 이주관, 정진화(2014) 등 관련 연구를 참고하여 인적자원기업패널(HCCP) 자료의 “신제품개발 및 도입변화” 변수를 제품혁신(INNO_PRO)의 대용변수로 사용하였다.⁶⁾

개인 성과급(PIN)과 팀 성과급(TIN)변수는 인적자원기업패널자료의 “개인 성과급 실시 여부”와 “팀 성과급 실시여부”를 사용하였으며, 정연양, 최장호(2008)의 연구를 참고하여 해당 성과급을 실시하였을 때 1, 미실시하였을 때 0의 값을 부여하여 더미변수로 사용하였다. 또한 본고는 산업경쟁과 각 성과급이 제품혁신에 미치는 영향을 분석하기 위해 산업경쟁 더미와 각 성과급의 교차항을 분석에 사용하였다. 이를 위해 본 연구는 박경서 외 2인(2011), 류두원, 류두진(2013), 이재홍, 오명진(2015) 등의 연구를 바탕으로 허쉬만-허핀달지수(HHI)를 이용하여 산업집중도(COM)를 계산하고, 이를 더미변수화(HCOM_DM)하여

4) 한국직업능력개발원의 인적자원기업패널(HCCP)자료 조사설계에 따르면 HCCP의 1차 및 2차 자료는 종업원 수 100명 이상의 기업을 대상으로 하며 모집단의 수는 1,899개이다. 반면, HCCP의 3차(2009년) 자료부터는 국내에서 사업하는 기업을 대상으로 9차 한국표준산업분류 대분류 기준 제조업, 교육서비스업 등 6개 산업을 대상으로 하고, 모집단의 수는 4,072개이다(출처: <https://www.krivet.re.kr/ku/ha/kuCCBDs.jsp>). 따라서 HCCP 1차, 2차 자료를 3차 및 그 이후 자료와 병합하여 사용할 시 표본선택기준의 이질성이 발생할 수 있다. 이에 본고는 HCCP자료를 사용함에 있어 표본선택기준의 일관성을 위해 HCCP 3차(2009년) 자료부터 분석에 사용하였다.

5) 인적자원기업패널(HCCP)자료는 2년 단위로 조사되는 자료이며, 동 자료를 사용한 선행연구는 김성환(2014), 손호철, 박성규(2016) 등이 존재한다. 또한 한국직업능력개발원에서는 동 자료를 한국신용평가정보㈜의 기업 재무정보와 병합하여 제공하고 있다.

6) 한국직업능력개발원은 과거 2년간 기업의 신제품 및 서비스의 개발 및 도입 정도에 따라 4점 척도로 기업의 “신제품개발 및 도입변화”를 측정하였다.

사용하였다.⁷⁾

본고가 집단 성과급 중 팀 성과급에 초점을 둔 이유는 최근 들어 많은 기업들이 생존과 발전, 환경 변화 등에 빠르게 대응하기 위해 ‘팀’ 단위의 소규모 조직 운영을 강조하고 있기 때문이다(김창호 외 2인, 2005; 김학수, 이준호, 2012; 이덕로, 김태열, 2014). 또한 집단의 규모가 커질수록 종업원의 직무몰입도 저하 및 비능률 증가 등 부정적 문제가 발생할 수 있는데 소 단위인 팀에서는 이러한 문제가 완화될 수 있고(이규용, 김동원, 2001), 팀은 전사 및 사업부에 비해 응집력이 강하여 종업원 간 효율적이고 신속한 아이디어 및 기술 공유에 더 유리할 수 있기 때문이다(Amabile, 1998; 김동배, 이인재, 2010).

2) 통제 변수 설정

성태경(2003)은 기업규모가 클수록 혁신활동에 필요한 다양한 자원 조달과 기술 습득이 유리할 수 있는 반면 규모의 증가에 따른 의사결정 속도의 저하는 혁신의 효율성을 감소시킬 수 있다고 언급하였다. 따라서 본고는 기업규모가 제품혁신에 미칠 수 있는 영향을 통제해 주기 위해 박영석 외 2인(2010), 김동욱, 김병곤(2013)을 참고하여 자산총계에 자연로그를 취해 기업규모(FSIZE)를 설정하고 분석에 사용하였다. 이균봉 외 2인(2012)은 재무안전성을 나타내는 부채비율을 기업의 투자활동에 영향을 주는 요소로 인식하였으며 이는 제품혁신에도 영향을 미칠 가능성이 존재한다. 이에 본고는 (부채총계/자산총계)×100으로 계산하여 부채비율(LEV)을 통제변수로 사용하였다. 또한 본고는 최효순(2005), 이태정(2007), 이균봉 외 2인(2012), 강운식, 국찬표(2012) 등의 연구를 참고하여 매출액증가율(S_GROW)을 (당기 매출액/전기매출액)×100-100으로 계산하였으며, 고정자산율(PAT)은 고정자산을 매출액으로 나눈 후 100을 곱하여 분석에 사용하였다. 이외에도 본고는 금융비용을 매출액으로 나눈 후 100을 곱하여 금융비용(FES)변수를 계산하고 분석에 사용하였다.

IV. 실증분석 결과

<표 1>에서는 분석에 사용한 주요 변수와 통제변수들의 기술통계량을 제시하였다.

7) 동 산업집중도는 한국표준산업분류(KSIC-9)에서 중분류를 기준으로 당해연도 각 산업에 속한 기업의 매출액을 해당 산업의 총 매출액으로 나눈 후 제곱하여 모두 더하는 방식으로 계산하였으며 이를 바탕으로 생성된 산업경쟁터미(HCOM_DM)는 산업집중도의 중앙값을 기준으로 산업집중도가 중앙값보다 작을 경우 1, 산업집중도가 중앙값보다 크거나 같을 경우 0의 값을 부여하였다. 따라서 산업경쟁터미(HCOM_DM)가 1인 경우는 산업경쟁이 높음을 의미하며, 산업경쟁터미(HCOM_DM)가 0인 경우는 산업경쟁이 낮음을 의미한다.

제품혁신(INNO_PRO)의 평균은 4점 척도를 기준으로 약 2.389점을 보이고 있다. 또한 개인 성과급(PIN)의 평균은 약 0.428이며, 팀 성과급(TIN)의 평균은 0.193으로 나타났다. 산업 집중도(COM)의 평균은 0.310이며, 중앙값은 0.276으로 나타났다. <표 2>는 본고에서 사용한 변수들 간의 상관관계를 분석한 표이다. 이에 따르면 개인 성과급(PIN)은 제품혁신(INNO_PRO)과 양의 상관관계를 가졌다.

<표 1> 기술통계량

본고는 2009년부터 2017년까지의 인적자원기업패널(HCCP)자료를 사용하였으며, 이 표에서는 주 변수들의 기술통계량을 제시하였다.

변수 명	평균	중앙값	p25	p75
INNO_PRO	2.389	2.000	2.000	3.000
PIN	0.428	0.000	0.000	1.000
TIN	0.193	0.000	0.000	0.000
COM	0.310	0.276	0.166	0.407
FSIZE	19.251	19.031	18.341	19.902
LEV	42.053	43.250	25.149	56.394
S_GROW	5.124	3.460	-7.900	13.550
PAT	107.396	66.063	43.816	101.817
FES	1.849	1.040	0.280	2.320

<표 2> 주요 설명변수와 제품혁신과의 상관관계 분석

이 표는 본고에서 사용한 주요변수들의 상관관계를 나타내고 있다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
[1] INNO_PRO	1							
[2] PIN	0.154***	1						
[3] TIN	0.048	0.292***	1					
[4] FSIZE	0.097***	0.093***	-0.027	1				
[5] LEV	-0.019	-0.075**	-0.091***	0.086***	1			
[6] S_GROW	0.116***	-0.008	-0.036	0.028	0.004	1		
[7] PAT	-0.021	0.054*	0.100***	0.121***	-0.100***	-0.110***	1	
[8] FES	-0.054*	-0.069**	-0.007	0.008	0.348***	-0.134***	0.617***	1

<표 3>은 개인 성과급 및 팀 성과급 실시여부에 따라 제품혁신의 차이를 살펴보기 위해 t-검정을 실시한 결과이다. 해당 결과에 따르면, 개인 성과급을 미실시한 기업과 실시한

기업의 제품혁신의 평균값은 각각 2.274와 2.543을 보이고 있으며 이 두 집단의 차이는 -0.268로 유의하였다. 동 결과는 개인 성과급을 실시한 기업이 미 실시 기업보다 제품혁신의 수준이 높음을 보여준다. 이외에도 <표 3>에서 팀 성과급을 미 실시한 기업의 제품혁신 평균값은 2.369, 팀 성과급을 실시한 기업의 제품혁신 평균값은 2.475로 팀 성과급 실시 기업의 제품혁신 수준이 높게 나타났으나 그룹 간 차이는 유의하지 않았다.

<표 3> 개인 성과급 및 팀 성과급과 제품혁신의 t-검정

이 표는 개인 및 팀 성과급을 미 실시한 기업과 실시한 기업의 제품혁신에 대한 t-검정 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	미 실시	실시	차이
개인 성과급(PIN)	2.274	2.543	-0.268*** (-5.21)
팀 성과급(TIN)	2.369	2.475	-0.106 (-1.62)

<표 4> 그리고 <표 5>는 산업경쟁 및 각 성과급 실시에 따른 제품혁신의 차이를 보여준다. 먼저 <표 4>의 결과를 보면 고산업경쟁의 경우 개인 성과급을 미 실시한 그룹의 제품혁신 평균은 2.269, 개인 성과급 실시 그룹의 제품혁신 평균은 2.504로 나타났으며 이들의 차이는 유의하였다. 저산업경쟁의 경우 상기의 결과와 유사하게 개인 성과급을 미 실시한 그룹의 제품혁신 평균은 2.280, 개인 성과급 실시 그룹의 제품혁신 평균은 2.576으로 나타났으며 그룹간 차이는 유의하였다. <표 5>에서는 고산업경쟁의 경우 팀 성과급을 미 실시한 그룹의 제품혁신 평균은 2.367, 팀 성과급 실시 그룹의 제품혁신 평균은 2.357로 나타났으며 두 그룹간의 차이는 유의하지 않았다. 그러나 저산업경쟁의 경우 팀 성과급을 미 실시한 그룹의 제품혁신 평균은 2.371, 팀 성과급 실시 그룹의 제품혁신 평균은 2.608로 두 그룹간 차이가 유의하였다. 상기의 결과들과 관련하여 보다 자세한 분석은 회귀분석을 통해 진행하고자 한다.

<표 4> 산업경쟁과 개인 성과급에 따른 제품혁신의 t-검정

이 표는 산업경쟁과 개인 성과급 실시여부에 따른 제품혁신의 t-검정 결과를 나타내고 있다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	개인 성과급 미 실시 (PIN=0)	개인 성과급 실시 (PIN=1)	차이
고산업경쟁(HCOM_DM = 1)	2.269	2.504	-0.235*** (-3.15)
저산업경쟁(HCOM_DM = 0)	2.280	2.576	-0.296*** (-4.17)

<표 5> 산업경쟁과 팀 성과급에 따른 제품혁신의 t-검정

이 표는 산업경쟁과 팀 성과급 실시여부에 따른 기업의 제품혁신에 대한 t-검정 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	팀 성과급 미실시 (T I N=0)	팀 성과급 실시 (T I N=1)	차이
고산업경쟁(HCOM_DM = 1)	2.367	2.357	0.010 (0.11)
저산업경쟁(HCOM_DM = 0)	2.371	2.608	-0.237** (-2.55)

<표 6>은 각 성과급과 기업의 제품혁신의 관계에 대해 토빗(tobit)분석한 결과이다. 모형 [1]의 개인 성과급(PIN)은 제품혁신(INNO_PRO)과 1%수준에서 양(+)의 관계를 보였으며 유의적이었다. 그러나 동 모형에서 팀 성과급(TIN)과 제품혁신(INNO_PRO)의 관계는 유의성이 발견되지 않았으며, 이는 서인석(2020)의 연구와도 일관된 결과이다. 모형 [2]에서는 부채비율(LEV), 매출액증가율(S_GROW), 고정자산율(PAT), 금융비용(FES)변수를 추가 통제하여 분석한 결과이다. 모형 [2]의 결과는 모형 [1]과 마찬가지로 개인 성과급(PIN)은

<표 6> 성과급과 제품혁신의 관계

이 표는 개인 성과급 및 팀 성과급과 제품혁신의 관계에 대해 토빗분석한 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	INNO_PRO		
	[1]	[2]	[3]
PIN	0.348*** (4.86)	0.345*** (4.83)	0.336*** (6.87)
TIN	0.013 (0.14)	0.029 (0.33)	0.048 (0.77)
FSIZE	0.074*** (2.88)	0.074*** (2.85)	0.066*** (3.91)
LEV		-0.001 (-0.27)	-0.001 (-0.42)
S_GROW		0.005*** (3.51)	0.004*** (4.29)
PAT		-0.000 (-0.53)	-0.000 (-0.92)
FES		-0.005 (-0.25)	-0.002 (-0.21)
CONSTANT	Yes	Yes	Yes
N	1,123	1,123	1,986
Pseudo R ²	0.011	0.016	0.018

제품혁신(INNO_PRO)에 유의하게 양(+)의 영향을 미친 반면, 팀 성과급(TIN)의 계수는 유의적이지 않았다.⁸⁾ 이외에도 본 연구에서 통제변수로 사용된 기업규모(FSIZE)는 제품혁신(INNO_PRO)에 대해 모든 모형에서 양(+)의 계수 값을 보였는데 이는 성태경(2003)의 연구에서 언급한 바와 같이 기업규모가 클수록 다양한 자원과 기술을 보유 및 습득하는 것이 유리하기 때문으로 보인다.

또한 강건성 분석을 위해 본고는 Hilary and Hui(2009), Callen and Fang(2015)의 연구들을 참고하여 선형보간을 실시하였으며, 모형 [3]에 해당 결과를 제시하였다.⁹⁾ 분석결과, 개인 성과급(PIN)과 제품혁신(INNO_PRO)은 유의적인 양(+)관계를 보였으나, 팀 성과급(TIN) 계수의 유의성은 나타나지 않았다. 상기 결과를 종합해 볼 때 개인 성과급 실시는 직원들의 경쟁을 이끌고, 핵심인재의 창의적인 아이디어 창출을 유도할 뿐만 아니라(McAdam and McClelland, 2002; Andries and Czarnitzki, 2014; 박찬웅 외 2인, 2008) 우수인력의 이탈 방지 등 종업원의 근속 기간을 증가시켜 직원의 전문성 향상을 통해(Salop, 1979; 안태식, 남혜정, 2008; 박오원, 차종석, 2019), 제품혁신에 긍정적 영향을 준 것으로 보인다.

<표 7>에서는 강건성 분석을 위해 경영자유형(CEO)과 연구개발투자비율(RDINV)변수를 추가하여 경영자 특성 및 R&D 투자가 기업의 제품혁신에 미치는 영향을 통제하였다.¹⁰⁾ 본고가 경영자 유형과 R&D 투자를 통제한 이유는 소유경영자 및 전문경영자 등 경영자의 유형에 따라 제품혁신 관련 기업의 중요 의사결정이 달라질 수 있으며(최용용, 배현정, 2011), 기업의 R&D 투자 역시 제품혁신에 영향을 줄 수 있기 때문이다(송동건, 최종서, 2008; 정재권 외 3인, 2012).¹¹⁾ 또한 본고는 <표 7>에서 기업고정효과모형을 사용하였는데 이는 경영자 특성 및 R&D 투자 이외에도 제품혁신에 영향을 미칠 수 있는 관찰되지 않은(unobserved) 기업의 고유 특성들을 통제하기 위해서이다.¹²⁾ 분석결과, <표 7>의 모형 [1], [2]와 모형 [3] 모두에서 개인 성과급(PIN)은 제품혁신(INNO_PRO)과 유의적인 양(+)의 관계를 보였으며, 팀 성과급(TIN)은 제품혁신(INNO_PRO)과 유의미한 관계를 보이지 않았다. 본고는 동 분석을 통해 제품혁신에 영향을 미칠 수 있는 경영자 특성, R&D 투자,

8) 김재욱, 정지웅(2016), Ongsakul et al.(2020)의 연구를 참고하여 경제적 유의성을 살펴본 결과 개인 성과급 1 표준편차 증가 시 제품혁신은 약 0.1708 증가하였다.

9) 선형보간법 실시를 제안해주시는 익명의 심사위원님께 감사드립니다.

10) 본고는 인적자원기업패널자료에서 “경영체제 형태”를 경영자유형(CEO)의 대용변수로 사용하였으며 연구개발 투자비율(RDINV)은 (연구개발투자/매출액)×100으로 계산하였다.

11) 경영자 유형과 기업의 위험수준의 관계를 연구한 최용용, 배현정(2011)은 전문경영자일수록 위험 회피적인 성향을 보인다고 주장하였다. 송동건, 최종서(2008), 정재권 외 3인(2012)은 연구개발 지출이 기업의 신제품 개발 등에 중요한 원천이며, 기업의 경쟁력과 성장성 제고에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 언급하였다.

12) 동 분석을 실시함에 있어 격년 자료의 한계를 보완하기 위해 선형보간법을 함께 실시하였다.

그리고 관찰되지 않는 기업의 고유특성 등을 통제한 후에도 <표 6>의 분석결과와 일관됨을 확인하였다.

<표 7> 강건성 검증: 성과급과 제품혁신의 관계

이 표는 개인 성과급 및 팀 성과급의 실시가 제품혁신에 미치는 영향에 대해 기업고정효과모형을 사용한 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	INNO_PRO		
	[1]	[2]	[3]
PIN	0.106** (2.31)	0.108** (2.37)	0.182*** (2.74)
TIN	-0.043 (-0.83)	-0.048 (-0.93)	0.013 (0.18)
FSIZE	0.204*** (3.41)	0.200*** (3.36)	0.196** (2.05)
LEV	-0.002 (-1.45)	-0.003 (-1.59)	-0.004* (-1.77)
S_GROW	0.002*** (3.13)	0.002*** (3.11)	0.001* (1.89)
PAT	-0.000 (-0.79)	-0.000 (-0.73)	-0.001** (-2.46)
FES	0.010 (1.14)	0.008 (0.93)	0.022 (1.52)
CEO		0.102*** (4.32)	0.178*** (5.56)
RDINV			0.008 (0.67)
CONSTANT	Yes	Yes	Yes
Firm FE	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes
N	1,986	1,986	1,034
R ²	0.090	0.100	0.139

<표 8>에서는 내생성 문제를 고려하여 2SLS분석을 실시하였으며, 모형 [1]을 통해 분석 결과를 제시하였다. 본고는 국찬표, 강윤식(2011), 반혜정(2013), 이윤아 외 2인(2017)의 연구를 참고하여 산업평균성과급과 성과급의 시차변수를 도구변수로 사용하였다.¹³⁾ 또한 본고는 도구변수의 강건성 검증을 위해 Aggarwal et al.(2011), Bacha and Ajina(2019)의 선행연구를 토대로 Sargan검정을 실시하였다. Sargan검정결과, p-value는 10%를 초과하는 0.154의 값을 가져 도구변수의 적합성에 큰 문제가 없음을 확인하였다.

13) 본고에서 사용된 성과급 시차변수는 t-2기 시차변수이다.

2단계 결과인 모형 [1]에 따르면, 추정된 개인 성과급(PRE_PIN)의 계수는 통계적으로 유의적인 양(+)의 값을 보였으며, 추정된 팀 성과급(PRE_TIN)의 계수는 유의하지 않았다. 이외에도 본고는 역인과 관계에 따른 분석결과의 편의를 줄이고자 모형 [2]를 통해 개인 및 팀 성과급의 시차변수(t-2)를 사용하였으며, 동 분석에서는 토빗(tobit)모형을 이용하였다. 분석결과, 개인 성과급 시차변수(L_PIN)의 계수는 유의한 반면, 팀 성과급 시차변수(L_TIN)는 유의하지 않았다. 상기의 결과들은 성과급과 제품혁신 간의 역관계에 따른 문제를 완화한 후에도 <표 6>의 결과와 일관됨을 보여준다.

<표 8> 2단계 최소제곱법(2SLS) 및 시차분석

이 표는 2단계 최소제곱법(2SLS)과 시차분석을 한 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	2SLS(2nd stage)	시차변수
	INNO_PRO	
	[1]	[2]
PRE_PIN	0.372*** (3.14)	
PRE_TIN	0.203 (1.05)	
L_PIN		0.309*** (3.60)
L_TIN		0.121 (1.12)
FSIZE	0.069*** (2.95)	0.101*** (3.24)
LEV	-0.001 (-0.69)	-0.002 (-0.72)
S_GROW	0.003*** (2.77)	0.004** (2.33)
PAT	-0.000 (-0.16)	0.000 (0.30)
FES	-0.006 (-0.33)	-0.016 (-0.68)
CONSTANT	Yes	Yes
N	809	809
R ²	0.027	
Pseudo R ²		0.017

토빗(tobit)분석을 실시한 <표 9>의 모형 [1], [2]에서 개인 성과급과 산업경쟁더미 교차항 (PIN×HCOM_DM)은 유의하지 않은 반면, 팀 성과급과 산업경쟁더미 교차항(TIN×HCOM_DM)은 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이는 팀 성과급 실시가 제품혁신에 미치는 영향이 높은 산업경쟁에서 더욱 긍정적일 것이라는 본고의 예상과 달리, 팀 성과급 실시 효과가 고산업경쟁에서 오히려 부정적일 수 있음을 보여주는 결과이다.

<표 9> 성과급, 산업경쟁도, 제품혁신의 관계

이 표는 토빗모형을 사용하여 교차항 분석을 진행한 결과이다. ***, **, *로 각각 유의수준 1% 그리고 5%, 10% 수준에서 유의적임을 표시하였다.

	INNO_PRO	
	[1]	[2]
PIN×HCOM_DM	-0.012 (-0.08)	0.005 (0.04)
TIN×HCOM_DM	-0.334* (-1.88)	-0.327* (-1.87)
PIN	0.355*** (3.61)	0.345*** (3.90)
TIN	0.203 (1.61)	0.200 (1.60)
HCOM_DM	0.020 (0.21)	
FSIZE	0.073*** (2.80)	0.073*** (2.80)
LEV	-0.001 (-0.24)	-0.001 (-0.24)
S_GROW	0.005*** (3.45)	0.005*** (3.45)
PAT	-0.000 (-0.49)	-0.000 (-0.49)
FES	-0.007 (-0.36)	-0.007 (-0.38)
CONSTANT	Yes	Yes
N	1,123	1,123
Pseudo R ²	0.017	0.017

높은 산업경쟁에 속한 기업은 경쟁우위 강화를 위해 혁신을 강조할 수 있으며, 이를 위해 팀원들의 창의적인 아이디어가 중요할 수 있다(이희옥, 정동섭, 2017). 그러나 집단 성과급이 팀 구성원의 창의성을 방해한다는 선행연구가 존재한다. 서인석(2020)은 기업의 집단 성과급 실시는 구성원의 일체성을 강화할 수 있으며, 이는 팀원들의 창의적 아이디어 제시를 억제할 수 있다고 주장하였다. Nemeth and Wachtler(1983), Nemeth(1997)는 집단 내에서 구성원들은 타인의 부정적인 평가를 두려워해 본인의 의견 제시를 기피할 수 있다고 언급하였으며, Goncalo and Staw(2006)는 집단 내 규범이 팀 구성원의 창의성 형성을 방해할 수 있다고 언급하였다. 이를 종합해볼 때, 본고의 결과는 팀원들의 혁신적 사고가 더욱 중시되는 고산업경쟁 환경에서(이희옥, 정동섭, 2017), 기업의 팀 성과급 실시는 구성원들의 일체감을 강화하여 혁신적 사고를 저해할 수 있으며(Goncalo and Staw, 2006; 서인석, 2020), 이는 제품혁신에 부정적 영향을 초래한 것으로 보인다.

V. 결 론

기업은 혁신활동을 통해 경쟁우위 차지 및 지속가능한 성장을 할 수 있으며 이를 위해 종업원의 동기부여, 핵심인재 영입, 이직률 감소, 창의적인 아이디어 창출, 구성원 간의 원활한 협력 등이 강조될 수 있다(Salop, 1979; 원인성, 노용진, 2003; 박찬웅 외 2인, 2008; 김동배, 이인재, 2010; 김승곤 외 2인, 2017). 이와 관련하여 Salop(1979), 안태식, 남혜정(2008)은 개인에 따라 지급되는 성과급은 우수인력 이탈 방지 및 이직률을 줄일 수 있다고 언급하였으며, 이에 박오원, 차종석(2019)은 종업원의 근속기간이 길어질수록 관련 분야의 전문성 향상 및 경험이 축적되어 창의적인 성과 창출로 이어질 수 있다고 보았다. 또한 원인성, 노용진(2003)은 집단 성과급이 구성원 간의 정보공유 및 협력을 제고한다고 언급한 반면 서인석(2020)은 집단 성과급 실시가 팀 구성원들의 일체감을 강조하여 창의적인 아이디어 제시를 방해할 수 있다고 주장하였다.

이에 본고는 한국직업능력개발원(KRIVET)의 인적자원기업패널(HCCP)자료를 활용하여 기업의 성과급 실시와 제품혁신의 관계를 분석하고, 나아가 산업경쟁에 따라 각 성과급과 제품혁신의 관계가 상이하게 나타나는지 확인하였다. 분석결과, 첫째, 개인 성과급 실시와 제품혁신은 정(+)의 관계가 나타났으며 유의적인 반면, 팀 성과급은 유의성이 나타나지 않았다. 이상의 결과는 2SLS분석 및 시차분석을 사용한 결과에서도 일관되었으며, 경영자 특성 및 R&D 투자를 통제한 경우에도 일관성을 가졌다. 둘째, 팀 성과급과 산업경쟁터미의 교차항 계수는 유의적인 음(-)의 값을 가졌다. 이는 팀 성과급 실시에 따른 제품혁신의

영향은 산업경쟁에 따라 상이할 수 있음을 시사한다.

본고의 결과는 기업의 제품혁신과 성과급의 관계를 살펴보고, 이들 관계에 있어 산업경쟁의 효과를 확인하였다는 점에서 의의를 가진다. 이외에도 본고는 제품혁신과 성과급 사이의 역관계로 인한 내생성 문제를 고려하고, 분석자료 특성에 따른 다양한 강건성 검정을 실시하였다는 점에서 의미를 가진다. 하지만, 본고는 데이터의 한계로 인해 성과급에 영향을 미칠 수 있는 직원의 직위, 직무 등에 대해 보다 엄밀히 고려하지 못하였다는 한계점을 가진다. 따라서 향후 연구에서는 종업원의 개별 특성을 보다 반영한 분석이 이루어질 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강윤식, 국찬표, “사외이사의 독립성과 기업가치”, 재무연구, 제25권 제3호, 2012, 451-498.
국찬표, 강윤식, “기업의 사회적 책임, 지배구조 및 기업가치”, 한국증권학회지, 제40권 제5호, 2011, 713-748.
- 김동배, 이인재, “인사관행이 연구개발인력의 태도에 미치는 영향”, 직업능력개발연구, 제13권 제1호, 2010, 101-125.
- 김동욱, 김병곤, “한국기업의 소유구조와 기업가치: 경영자지분율의 동태적 분석”, 재무관리연구, 제30권 제1호, 2013, 85-113.
- 김성환, “금융시장 환경 및 소유지배구조가 기업의 고용창출에 미치는 영향”, 경영연구, 제29권 제4호, 2014, 85-107.
- 김승곤, 전정호, 설현도, “중소기업 종업원의 고물입 인사제도 지각이 혁신행동에 미치는 영향: LMX와 일선관리자의 인사역량의 조절효과를 중심으로”, 기업경영연구, 제24권 제1호, 2017, 67-90.
- 김재욱, 정지용, “우리나라 기업의 자본구조와 인건비”, 재무연구, 제29권 제4호, 2016, 437-472.
- 김정한, “성과급의 의의와 법적 성격에 관한 연구”, 노동연구, 제31권, 2015, 113-139.
- 김진배, 변동현, 신준용, “임금구조와 성과급 제도가 기업가치 요소에 미치는 영향”, 회계학연구, 제29권 제3호, 2004, 115-144.
- 김창호, 이건창, 정남호, “팀 조직의 활동이 지식경영 활동 및 성과에 미치는 영향에 대한 실증적인 분석”, 지식경영연구, 제6권 제2호, 2005, 1-18.
- 김학수, 이준호, “팀내 과업 및 관계갈등간 영향관계에서 참여적 안전 풍토의 조절역할에 관한 연구”, 기업경영연구, 제46권, 2012, 115-132.
- 류두원, 류두진, “시장경쟁은 기업에 어떠한 영향을 미치는가?: 산업집중도와 기업가치 및 부채비율의 관계에 관한 실증연구”, 경영학연구, 제42권 제2호, 2013, 435-456.
- 문광수, 이재희, 오세진, “개인주의-집합주의 성향과 성과급 형태가 임금만족에 미치는 효과”, 한국심리학회지: 문화 및 사회문제, 제20권 제3호, 2014, 235-262.
- 박경서, 변희섭, 이지혜, “상품시장에서의 경쟁과 기업지배구조의 상호작용이 투자와 배당에 미치는 영향”, 재무연구, 제24권 제2호, 2011, 483-522.
- 박상언, “성과주의 임금제도의 확산경향에 대한 비판적 고찰: 연봉제와 개인별 인센티브제를 중심으로”, 한국인사조직학회 발표논문집, 제17권, 2000, 107-134.
- 박영석, 김남곤, 최운열, “코스닥시장 상장법인의 연구개발투자가 영업성과와 기업가치에

- 미치는 영향”, 재무관리연구, 제27권 제4호, 2010, 89-110.
- 박오원, 차종석, “R&D 인력의 근속연수가 창의적 성과와 조직몰입에 미치는 영향: 경력정체의 조절효과를 중심으로”, 대한경영학회지, 제32권 제2호, 2019, 327-345.
- 박찬웅, 구자숙, 한준, “기업 내 임금분산의 선행요인 및 효과: 성과급의 임금분산 효과 및 임금분산의 의식과 태도에 대한 영향을 중심으로”, 직업능력개발연구, 제11권 제3호, 2008, 285-306.
- 반혜정, “기업의 배당 및 투자활동에 대한 재무정보의 역할”, 회계정보연구, 제31권 제4호, 2013, 105-128.
- 배준영, 이강표, “한국 제조기업의 개인, 집단성과급 수준이 직원들의 조직몰입에 미치는 영향: 외국인 지분의 조절효과”, 국제경영연구, 제25권 제4호, 2014, 1-26.
- 서인석, “개인 성과급과 집단 성과급이 기업의 혁신에 미치는 영향”, 상업교육연구, 제34권 제3호, 2020, 133-161.
- 성수현, 양혁승, “개인 성과급 격차가 직무소진에 미치는 효과: 팀-구성원 교환관계의 매개효과”, 대한경영학회지, 제32권 제7호, 2019, 1247-1270.
- 성태경, “기업규모와 기술혁신활동의 연관성: 우리나라 제조업에 대한 실증적 연구”, 중소기업연구, 제25권 제2호, 2003, 305-325.
- 손호철, 박성규, “소유경영자의 경영참여 정도가 이익조정에 미치는 영향”, 관리회계연구, 제16권 제2호, 2016, 107-137.
- 송동건, 최종서, “연구개발지출의 투자효과에 따른 연구개발비 정보의 차별적 가치관련성”, 대한경영학회지, 제21권 제5호, 2008, 2313-2346.
- 신혜정, 안지영, “성과급제와 기업성과의 관계-성과급적용 수준의 차별적 효과”, 인적자원 관리연구, 제21권 제1호, 2014, 1-18.
- 안태식, 남혜정, “성과급제도의 도입효과: 한국기업 사례”, 회계학연구, 제30권, 2008, 79-107.
- 양동훈, “집단성과급이 작업성과에 미치는 영향”, 경영논총, 제15권 제2호, 2004, 183-195.
- 유혜영, 이호영, 채수준, “산업경쟁도가 이익조정에 미치는 영향”, 회계정보연구, 제31권 제3호, 2013, 317-342.
- 이규용, 김동원, “팀제 도입요인으로서 합리성과 정당성에 관한 연구”, 경영학연구, 제30권 제3호, 2001, 1009-1035.
- 이균봉, 류예린, 지상현, “기업의 주요 재무지표와 투자활동의 관련성에 관한 연구”, 대한경영학회지, 제25권 제1호, 2012, 323-343.
- 이덕로, 김태열, “기능적 다양성이 팀 창의성에 미치는 영향”, 한국경영학회 통합학술발표

논문집, 2014, 3186-3214.

이윤아, 연강흠, 김한나, “이사회의 독립성 개선여부에 따른 기관투자자의 반대 의결권 행사의 실효성”, 한국증권학회지, 제46권 제1호, 2017, 61-96.

이재홍, 오명진, “산업 내 경쟁정도가 과잉투자와 자기자본비용 간의 관계에 미치는 영향”, 대한경영학회지, 제28권 제11호, 2015, 2951-2971.

이주관, 정진화, “특허생산과 기술성과: 기업 혁신전략의 역할”, 기술혁신연구, 제22권 제1호, 2014, 149-175.

이태정, “기업특성변수와 기업투자활동의 관련성 연구”, 세무회계연구, 제21권, 2007, 43-59.

이희옥, 정동섭, “팀의 다양성 및 교환관계가 팀 창의성과 팀 성과에 미치는 영향”, 인적자원 관리연구, 제24권 제3호, 2017, 127-151.

원인성, “팀제와 집단성과급제의 상호작용 효과 및 팀제 성과촉진 요인에 관한 연구”, 대한경영학회, 제20권 제6호, 2007, 3013-3041.

원인성, “집단성과급제의 생산성 및 품질 향상 효과에 관한 실증연구”, 산업경제연구, 제21권 제1호, 2008, 289-313.

원인성, 노용진, “종업원 경영참여와 집단성과급, 그리고 경영성과”, 산업경제연구, 제16권 제1호, 2003, 297-317.

장은미, “개인성과 위주의 보상제도가 직무 수행 노력에 미치는 영향에 관한 연구: 인적자원 관리 번들(HR Bundle)의 조절 효과를 중심으로”, 인사조직연구, 제11권 제1호, 2003, 133-158.

정연양, 최장호, “성과급 임금제도와 직무만족도 간의 관계에 관한 연구”, 인사관리연구, 제32권 제3호, 2008, 69-94.

정재권, 조희제, 광종민, 배기수, “코스닥기업의 연구개발비와 기업가치”, 재무와회계정보 저널, 제12권 제4호, 2012, 57-71.

정현욱, “산업 내 경쟁정도가 회사채 신용등급에 미치는 영향”, 회계저널, 제24권 제6호, 2015, 75-105.

최용용, 배현정, “소유와 경영의 분리가 경영자의 위험성향에 미치는 영향”, 회계저널, 제20권 제3호, 2011, 213-230.

최효순, “한국 기업의 부채 선택요인과 기업가치 영향”, 한국증권학회지, 제34권 제2호, 2005, 79-121.

한국노동연구원, 2018년도 임금체계 실태조사, 2018.

한국직업능력개발원, 인적자원기업패널(HCCP)자료 조사설계(<https://www.krivet.re.kr/k>)

u/ha/kuCCBDs.jsp)

- 황남웅, 이정민, 김연배, “기술협력 활동이 기업의 제품혁신 성과에 미치는 영향: 전유성의 조절효과를 중심으로”, *기술혁신연구*, 제22권 제1호, 2014, 60-87.
- Aggarwal, R., I. Erel, M. Ferreira, and P. Matos, “Does Governance Travel Around the World? Evidence from Institutional Investors,” *Journal of Financial Economics*, 100(1), (2011), 154-181.
- Andries, P. and D. Czarnitzki, “Small Firm Innovation Performance and Employee Involvement,” *Small Business Economics*, 43(1), (2014), 21-38.
- Amabile, T. M., *How to Kill Creativity* (Vol. 87), Boston, MA: Harvard Business School Publishing, 1998.
- Ayyagari, M., A. Demirgüç-Kunt, and V. Maksimovic, “Firm Innovation in Emerging Markets: The Role of Finance, Governance, and Competition,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(6), (2011), 1545-1580.
- Bacha, S. and A. Ajina, “CSR Performance and Annual Report Readability: Evidence from France,” *Corporate Governance*, 20(2), (2019), 201-215.
- Bartol, K. M. and L. L. Hagmann, “Team-based Pay Plans: A Key to Effective Teamwork,” *Compensation and Benefits Review*, 24(6), (1992), 24-29.
- Callen, J. L. and X. Fang, “Religion and Stock Price Crash Risk,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50, (2015), 169-195.
- Doran, J. and G. Ryan, “The Role of Stimulating Employees’ Creativity and Idea Generation in Encouraging Innovation Behavior in Irish Firms,” *Irish Journal of Management*, 36(1), (2017), 32-48.
- Gomez-Mejia, L. R. and D. B. Balkin, “Effectiveness of Individual and Aggregate Compensation Strategies,” *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 28(3), (1989), 431-445.
- Goncalo, J. A. and B. M. Staw, “Individualism - Collectivism and Group Creativity,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 100(1), (2006), 96-109.
- Gonzalez-Uribe, J. and M. Groen-Xu, “CEO Contract Horizon and Innovation,” Available at SSRN 2633763, (2017).
- Hilary, G. and K. W. Hui, “Does Religion Matter in Corporate Decision Making in America?,” *Journal of Financial Economics*, 93(3), (2009), 455-473.

- Kandel, E. and E. P. Lazear, "Peer Pressure and Partnerships," *Journal of Political Economy*, 100(4), (1992), 801-817.
- McAdam, R. and J. McClelland, "Individual and Team-based Idea Generation within Innovation Management: Organizational and Research Agendas," *European Journal of Innovation Management*, 5(2), (2002), 86-97.
- Nemeth, C. J., "Managing Innovation: When Less is More," *California Management Review*, 40(1), (1997), 59-74.
- Nemeth, C. J. and J. Wachtler, "Creative Problem Solving as a Result of Majority vs Minority Influence," *European Journal of Social Psychology*, 13(1), (1983), 45-55.
- Ongsakul, V., P. Jiraporn, and Y. S. Kim, "The Effect of Earnings Management on Shareholder Value and The Role of Board Gender Diversity," *Pacific Accounting Review*, 32(3), (2020), 323-334.
- Paulus, P., "Groups, Teams, and Creativity: The Creative Potential of Idea-Generating Groups," *International Association of Applied Psychology*, 49(2), (2000), 237-262.
- Salop, S. C., "A Model of The Natural Rate of Unemployment," *American Economic Review*, 69(1), (1979), 117-125.
- Zahra, S. A., D. O. Neubaum, and M. Huse, "Entrepreneurship in Medium-Size Companies: Exploring The Effects of Ownership and Governance Systems," *Journal of Management*, 26(5), (2000), 947-976.

THE KOREAN JOURNAL OF FINANCIAL MANAGEMENT
Volume 37, Number 4, December 2020

The Effect of Performance-based Pay, Industry Competition on Product Innovation

Seorin Park* · Hakkon Kim**

〈Abstract〉

This study investigates the relationship between performance-based pay and product innovation. We also conduct whether the impacts of the individual and team-based pay on product innovation are different by the levels of industry competition. We use the Human Capital Corporate Panel (HCCP) data that are surveyed by KRIVET and analyze for companies listed in the KOSDAQ market and the KOSPI market from 2009 to 2017. According to the empirical results, first, the relation between individual-based pay and product innovation has significantly positive, but the coefficient of team-based pay is not significant. These results are consistent in the 2SLS and time-lag analyses. The results of this study suggest that the individual-based pay improves workers' expertise and work efficiency by lowering the turnover of outstanding employees and increasing the employees' working periods and it may positively affect the firms' product innovation. Second, although the interaction term between industrial competition dummy and team-based pay is significant on the product innovation, the interaction term between industrial competition dummy and individual-based pay is not significant. It suggests that firm's team-based pay implementation has a negative effect on the product innovation in the high-industrial competition.

Keywords : Performance-based Pay, Industry Competition, Product Innovation

* First Author, M.S. and Ph.D. Course, Department of International Management, Chungbuk National University, E-mail: lynnseopark@chungbuk.ac.kr

** Corresponding Author, Associate Professor, Department of International Management, Chungbuk National University, E-mail: kimhk0283@chungbuk.ac.kr