

창업지원정책이 창업성과에 미치는 영향에 관한 메타분석

김성식 (동국대학교 기술창업학과 박사과정)*

전병훈 (동국대학교 기술창업학과 교수)**

윤성임 (동국대학교 기술창업학과 박사과정)***

국 문 요 약

본 연구에서는 창업지원정책의 수혜 기업들의 창업성과에 미치는 영향을 살펴보고 지원기관 및 실무자에게 이론적 실무적 시사점을 제공하고 창업지원정책이 창업성과에 미치는 영향에 관한 메타분석을 하였다. 이를 위해 2007년부터 2020년까지 국내에서 발표된 학술지 논문과 학위논문의 선행연구들 중에서 정의 통계수치인 상관계수가 포함된 논문을 최종적으로 35편 선정하였다. 창업지원정책의 선행연구에서 독립변수로는 자금지원, 교육지원, 시설/장비지원, 네트워크지원, 멘토링지원, 컨설팅지원, 마케팅지원, 경영지원, 기술지원, 인력지원과 종속변수로 창업성과인 재무적 성과, 비재무적성과에 미치는 영향의 효과크기를 검토하였다. 효과크기의 패턴을 시각적으로 이해하기 쉽도록 forest plot으로 제시하였고 small-study-effect인 출간편의가 있는 데이터들은 민감성 분석을 통하여 이상치를 검증하였다. 정부지원정책의 효과크기를 분석한 결과 대체로 중간이상의 효과크기를 나타내 창업성과에 영향을 미치고 있음이 검증되었다. 독립변수 중 창업성과에 대한 효과크기가 가장 큰 요소는 인력지원이며, 그 다음으로 기술지원, 마케팅지원, 경영지원, 시설/장비지원, 교육지원, 멘토링지원, 자금지원, 네트워크지원, 그리고 컨설팅지원 순으로 효과크기가 큰 것으로 분석되었다. 최근 2020년 10월 8일 「중소기업창업 지원법」이 제조업 중심에서 디지털 전환과 스마트화 등으로 개편한 만큼 창업지원정책도 창업단계를 고려하고 우선순위를 검증하여 예산의 편성을 하여야 한다.

핵심주제어: 창업지원정책, 창업성과, 재무적 성과, 비재무적 성과, 메타분석, 민감성 분석

I. 서론

1.1 연구배경 및 목적

중소벤처기업부 외에도 고용부, 과기정통부, 교육부, 문체부, 특허청, 농림부, 기재부, 법무부, 행안부, 복지부, 환경부, 국토부, 해수부, 농진청, 기상청 등 여러 부처에서 창업지원을 시행하고 있는데 2020년 창업지원 예산이 1조4,517억원에 이른다. 지원유형별 비중은 창업 사업화 (5.4%), 연구개발 (35.3%), 시설/공간 (8.7%), 창업교육 (3.7%), 멘토링 (1.5%) 순이다.

창업성과에 영향을 미치는 정부지원정책의 선행연구들이 다수 축적되어 있는데, 이러한 연구들이 연구 시기, 응답자 분포, 측정방법, 연구설계의 차이로 그 결과가 이질성을 가질 수 있으므로 서로 다른 특징과 조건들을 가진 일관적이지 않은 연구결과들 속에서 타당한 결론을 도출할 필요성이 제기되었다(진윤아, 2015).

따라서 본 연구는 현재까지의 창업지원정책이 창업성과에

미치는 영향에 대한 선행연구들 중에서 동일한 주제에 대하여 다양한 연구결과를 계량적이고 체계적으로 분석하는 통합적인 메타분석을 시행하였다(황성동, 2020).

이를 위해 2007년부터 2020년까지 발표된 논문과 학술지에서 자금지원, 시설/장비지원, 네트워크지원, 멘토링지원, 컨설팅지원, 마케팅지원, 경영지원, 기술지원, 인력지원과 창업성과 간의 관계에 대한 선행연구를 통하여 메타분석에 사용할 자료를 추출한 후, 이들의 효과크기와 신뢰구간을 산정하였으며, 시각적으로 이해하기 쉽도록 forest plot으로 출판편의는 funnel plot으로 민감도분석은 baujat plot으로 제시하였다.

선행연구에서 개별적으로 제시되고 있는 창업지원정책이 창업성과에 미치는 영향에 대하여 종합적으로 분석하고 시사점을 도출함으로써 창업성과 제고를 위한 정책을 제안하고자 한다.

* 주저자, 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 박사과정, ssk6250@dgu.ac.kr

** 교신저자, 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 교수, bhjeon@dongguk.edu

*** 공동저자, 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 박사과정, aceyun88@dgu.ac.kr

· 투고일: 2020-11-14 · 수정일: 2020-12-11 · 게재확정일: 2020-12-22

II. 이론적 배경

2.1 창업기업 지원정책

우리나라 정부의 창업지원정책은 1986년에 ‘창업기업창업지원법 및 신기술사업 금융법’을 제정하면서 청년창업 및 기술창업 지원을 위한 제도적 장치를 처음 마련하였고 1997년에 ‘벤처기업육성에 관한 특별조치법’ 제정을 통해 본격적인 창업 지원을 위한 제도적 기반을 강화해 나가기 시작하였다(박희상, 2020).

국내 창업기업 정책은 미국 SBIR (Small Business Innovation Research) 프로그램을 벤치마킹한 창업기업기술개발지원사업 (Korean Small Business Innovation Research Program)에서 출발한다(김선우·정효정, 2019).

2020년 정부의 창업지원사업 공고에서는 기재부, 교육부, 과기정통부, 법무부, 행안부, 문체부, 농림부, 복지부, 환경부, 고용부, 국토부, 해수부, 중기부, 농진청, 특허청, 기상청 등의 16개 부처에서 사업화 (35개), 연구개발 (8개), 시설/공간 (16개), 창업교육 (12개), 멘토링/컨설팅 (13개), 네트워크 (6개) 등의 90개 사업을 지원하고 있다. 여기서 사업화 자금이란 서비스·시제품 개발, 마케팅, 공간기획, 생산설비, 지식재산권 취득 등에 소요되는 사업화 자금을 유형에 따라 지원하는 것을 말한다.

정부 산하의 창업보육센터를 비롯한 창업지원센터에서 일반적으로 시행하는 정부의 창업지원사업은 크게 <표 1>과 같이 구분할 수 있을 것이다.

<표 1> 2020년도 창업지원사업 지원유형별 예산 규모

(단위 : 억원, %)

구분	사업화	연구개발	시설/공간	창업교육	멘토링	네트워크	합계
예산	7,315	5,126	1,259	535.4	217	64.4	14,517
비중	5.4	35.3	8.7	3.7	1.5	0.4	100

정부는 창업기업의 기술개발 혁신과 제품 사업화를 촉진하기 위하여 기술개발 (R&D) 연구에 예산을 매년 지속적으로 지원하고 있다(박희상, 2020).

기술창업가에 대한 기술력, 창업 마인드, 네트워크 및 마케팅 전략 등 다양한 창업관점에서 관리자로서의 역량을 가질 수 있도록 지원함으로써, 시장에서 경쟁력을 보유할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다(김춘근, 2015).

정부의 창업에 관한 지원사업은 그동안 정부와 민간 부문 모두에서 인프라 구축과 투자 부문에서 지속적으로 확대되고 있는데 100여개의 창업 관련 프로그램이 부처마다 이루어지고 있어 창업자들에게 오히려 혼란을 가중시키고 있어 개선이 필요한 상황이다(김종식, 2017).

2.2 창업기업 지원정책의 구성요인

본 연구는 메타분석으로 연구자가 포함시키고자 하는 연구를 임의로 결정하지 않고, 연구주제와 관련된 수집 가능한 거의 모든 선행연구들의 결과를 객관적으로 통합하여야 한다(오성삼, 2005). 창업지원정책은 선행연구의 구성요소를 모두 고려하여 자금지원, 시설/장비지원, 네트워크지원, 멘토링지원, 컨설팅지원, 마케팅지원, 경영지원, 기술지원, 인력지원을 분석한다.

2.2.1 자금지원

자금지원 서비스는 재무, 회계, 조세 등 관련된 자문 서비스의 제공과 IR Pitching 개최 및 각종 정책자금 지원여부를 의미한다(김장권, 2011).

정부가 자금을 지원하는 방법은 주로 신제품개발에 초점을 두고 있고, 우수한 사업계획서를 기반으로 사업의 성공 가능성 등에 대하여 공정한 심사 및 면접 등으로 판단하여 자금 지원 여부를 결정한다(유상정·양혜술, 2016).

창업자금 지원사업은 창업자금의 형태가 일반적으로 무료 지원 또는 금융기관 자금을 비해 금리, 담보 조건, 기간 등에서 유리한 용자 및 펀드 출자 등의 투자형식을 취하며, 크게 지원자금, 출연자금, 융자자금 투자자금의 4가지로 구분할 수 있다(윤소영, 2017).

2.2.2 교육지원

창업교육은 창업실패의 확률을 줄이고 창업정보와 지식을 제공함으로써 창업 성공확률을 높여 중소기업의 양성에 목적이 있다. 창업교육은 미래의 창업자를 위한 창업 관련 태도, 기능, 지식 등을 가르치는 교육과 창업을 하지 않아도 피고용자 입장에서 직무수행에 긍정적인 태도를 가지고 일 할 수 있도록 하는 교육이라는 포괄적인 개념으로 볼 수 있다(이영주, 2018).

창업기업의 실무자들에게 다양한 창업교육인 이론교육, 실습교육, 실무교육의 실시를 통해 창업지향성을 활성화하면 경영성과 효과를 극대화시킬 수 있고 이는 창업교육의 대상을 예비창업자에게만 국한할 것이 아니라 창업기업 종사자에게도 확대할 필요가 있다(고석원, 2019).

2.2.3 시설/장비지원

우리나라의 창업지원에 있어서 시설/장비지원은 대부분 창업보육센터에서 시행되고 있다.

창업보육센터는 핵심기술과 기술에 대한 시장성/사업성/기술성 등은 가지고 있으나 자금 시설 및 사업장확보에 어려움이 있는 예비창업자 또는 창업자에게 개인/공동 작업장 등의 시설을 저렴하게 제공하며, 더불어 기술지도, 세무, 경영 등의 지원을 통해 창업에 따른 위험부담감을 줄이고 원활한 성장을 유도하여 성공 가능성을 높이기 위해 설립된 시설이다(한

국창업보육협회, 2020).

중소벤처기업부가 운영하는 창업보육센터는 대학교와 연계하여 운영되는 경우가 많으며, 이외에도 서울시를 비롯한 각 지자체 산업진흥원 등 입주 및 보육 기능을 갖춘 창업지원시설을 운영하고 있다(이주연, 2018).

창업공간은 창업과 관련된 물리적인 시설을 의미하며, 창업 초기 기업에 사업화 공간을 제공하여 안정적인 경영 및 지속적인 성장을 독려하고자 하는 사업이다(이영주, 2018).

물리적 환경지원 서비스로서 업무를 수행하기 위해 필요한 시설공간을 적절하게 제공하고 기술개발에 필요한 시설 및 장비를 제공하고 통신시설 및 첨단/전문 장비, 부대시설 등을 제공하는 것도 포함된다(김장권, 2011).

물리적 시설 지원이란 창업을 위한 물리적 설비지원 서비스를 칭하는 것으로 초기창업 기업 및 성장 기업에게 공급되는 입주 공간, 창업 등의 인프라 및 제반시설을 의미한다(윤소영, 2017).

2.2.4 네트워크지원

네트워킹 서비스는 창업지원 관련 유관기관, 정부기관, 각종 금융기관 및 연구소 입주업체 간, 입주 및 타 보육센터지원, 졸업업체 등과의 연계지원과 벤처캐피털 및 지방자치단체와의 연계지원 여부 등이 포함된다(김장권, 2011).

입주기업 간 네트워크 구축정도, 정보교환 및 공동사업 추진, 졸업기업과 활발한 정보교환 및 공동사업 추진 정도, 타 보육센터와 정보교환, 공동사업을 구축하기 위한 네트워크 추진 정도, 유관기관과의 공동사업 네트워크 구축 정도 등이 입주기업의 성과에 영향을 주는 네트워크 지원서비스이다(조중현·박규일, 2008).

네트워크 지원에는 해당 창업지원센터를 이용하거나 지원사업을 수혜받는 기업 간 네트워크 지원서비스, 외부 관련기업 및 기관파트너 연계지원 서비스, 자금 및 투자유치 연계를 위한 서비스, 해당 센터 졸업기업 간 커뮤니티 지원서비스 등이 있다(장인웅, 2020).

2.2.5 멘토링지원

멘토링이란 상대적으로 경험과 지혜를 많이 갖춘 조력자가 멘토로서 멘티를 지도하고 조언하여 그 실력을 향상시키는 것을 말한다(김영진·정상철, 2017).

창업 초기기업의 창업 멘토는 사업 아이템의 사업성과 기술성, 시장성을 점검하고, 수정, 보완해 줄 수 있어야 하며, 정부지원정책에 대한 지식을 활용하여 적절한 시기에 기업이 활용할 수 있도록 도움을 주어야 한다(강길원, 2011).

대부분 창업교육 기간은 짧고 주요 내용만을 대상자에게 지식과 정보를 단방향적 이론적 전달 위주의 교육이므로, 다양한 경험을 겸비한 멘토 (mentor)의 전문 지식과 경험 및 실습 위주의 창업멘토링 교육이 시급하다(박희상, 2020).

멘토와 멘티의 활발한 교류와 빈도 높은 상호작용, 상호 정

보교환 등이 멘티가 가지는 멘토링에 대한 우호적인 태도를 형성시키는데 긍정적인 영향을 미친다고 추론할 수 있다(이진혁, 2017).

2.2.6 컨설팅지원

창업 컨설팅과 후속으로 이어지는 경영 컨설팅이 전문가와 함께 이어지는 동반자적 지지력 지원과 초기 경영의 안정감을 확보할 수 있다는 강점이 있고 현재 처해 있는 상황 속의 문제 해결형이고, 미래 지향적이며 지속 가능한 맞춤형 지원 정책이라 할 수 있다. 비용대비 높은 효과를 기대할 수 있고 확산의 잠재적 효과성 또한 매우 높다 할 수 있다(김남표·권영주, 2018).

정부에서는 2020년도 예비창업자와 창업기업을 지원하기 위한 창업 멘토링·컨설팅사업 등을 공고하였고, 멘토 역량강화 지원, 아이디어사업화 온라인플랫폼 운영 등 8개의 사업을 지원하고 있으며, 이외에 창업사업화지원 등 다양한 지원정책을 시행하고 있다(고석원, 2011).

2.2.7 마케팅지원

마케팅 지원서비스는 창업보육기업의 시장조사 및 분석, 홍보, 해외판로지원, 판로·마케팅 및 외부업체를 통한 관련 분야 아웃소싱 등을 지원하는 서비스를 말하며 홍보, 광고를 위한 지원 (홍보물제작 등), 국내외 전시회 및 박람회 참가, 수출시장의 개척 지원, 선도 (leading) 벤처 및 대기업과의 판매 제휴, 지역 내 유통업체와의 연결을 통한 공동판매장 구축, KOTRA 등 정부나 지자체의 해외수출을 지원하는 기관과의 협력을 통한 수출상담지원 등이 포함되어 있다(홍대웅 외, 2017).

마케팅 서비스로서 국내시장 조사, 홍보/광고 서비스로서 시장조사, 홍보/광고 서비스 제공 여부, 생산 및 판매업체 연계 지원 여부, 해외시장 조사 지원, 수출입 절차 대행 여부 등이 설정될 수 있다(김장권, 2011).

창업 초기기업의 안정적 성장을 가능토록 하는 마케팅의 지원은 매우 필요하다. 창업자의 비전문화 창업과 마케팅 전문인력의 부족은 창업제품을 사업화하는데 실패율을 높이므로 경쟁력의 확보를 위한 창업기반 구축을 조기에 달성할 수 있도록 지원정책은 계획되어야 한다(전인오, 2012).

2.2.8 경영지원

창업보육센터의 경영지원서비스는 입주기업 경영 상담을 통해 기업의 요구에 맞는 전문가 연결 및 자문을 통해 해결방안을 제시하는 서비스로 사업계획서 작성 지원, 자금조달 지원, 마케팅 지원, 세무회계 지원, 홍보 지원 등이 있다. 사업계획서 작성 지원은 기업 창업에 필요한 전반에 대한 내용을 정확하고 객관성이 유지되도록 전문성과 독창성을 갖춘 보편적이고 타당한 사업계획서 작성을 지원한다(노민택, 2017).

경영지원 제도는 창업가가 사업을 개시하고 운영하기까지

보유 자본을 배분하여 투입하고 재화 생산 및 용역 제공 등을 통해 수익을 창출하는 등의 경영 담당해야 하는데, 이 과정에서 정부는 창업가가 원활한 창업 환경에서 경영이 가능하도록 지원하는 제도를 말한다(홍영진, 2017).

창업자에게 기업경영을 위해 도움이 될 수 있는 홍보, 마케팅, 사업 아이디어 도출, 투자유치, 판로 개척 등의 지원을 행하는 사업을 가리켜 창업경영 지원이라 한다(윤소영, 2017).

2.2.9 기술지원

기술 지원서비스는 아이템을 구체화단계에서 제품생산까지의 지원을 말하며 일반적으로 기술개발, 디자인 개발, 시제품 제작, 기술이전 및 평가, 애로기술 지원 (전문가 Pool), 보육닥터제, 시험, 검사, 장비지원, 생산공정 관리 등을 말하며 창업 아이디어 단계부터 전 주기에 걸쳐서 지원하는 프로그램을 말한다(홍대웅 외, 2017).

정부의 기술지원사업은 중소기업들의 기술혁신 및 개발, 애로기술 해소, 공동기술개발, 기술인프라, 기술이전 및 사업화, 기술교육 평가 등을 지원하는 것으로, 이와 같은 외부기술지원 원천의 활용은 제품 차별화는 물론 원가절감의 효과달성을 가능하게 한다(이미경, 2020).

창업보육센터의 기술지원서비스는 입주기업의 기술개발 단계부터 기술의 보완, 활용에 이르기까지 입주기업이 진행하는 사업의 원만한 진행을 이루도록 기술개발, 기술지도, 시설 및 장비의 활용, 기술이전, 기술 보호 등의 서비스를 제공한다(노민택, 2017).

2.2.10 인력지원

인적자원서비스로서 인적자원의 교류 및 활용을 제공하고 인력채용을 지원하며, 교육 및 훈련 (세미나) 등과 같은 지원을 적절하게 제공한다(김장권, 2011).

인적 지원서비스는 창업보육기업의 지속적인 성장을 위한 자문 및 컨설팅 지원으로써 창업보육 전문인력의 지원, 코칭, 컨설팅, 운영 매니저 등 전문인력 (변리사, 회계사, 노무사, 법무사 등)의 지원으로 입주기업의 경쟁력 강화를 위한 지원 프로그램을 말한다(홍대웅 외, 2017).

2.3 창업성과

초기기업의 성과측정을 위한 확실한 기준마련이 현실적으로 어려운 부분이 있으며 객관적 지표인 재무적 성과와 비재무적 성과뿐만 아니라 이를 보완하기 위해 주관적 성과지표 사용이 필요하다(정대용·김춘광, 2010).

창업성적을 창업기업의 목표가 창업계획하에서 창업 활동을 수행한 결과물로서 창업전략의 적합성을 검증할 수 있는 지표라 정의한다(김형진, 2019).

2.3.1 재무적 성과

재무적 성과란 자산, 시장점유율, 고용, 이익, 생산량, 매출액 여섯 가지 항목들은 기업 성장을 평가하기 위한 측정 지표로 많은 학자들이 공통으로 활용하는 지표라고 할 수 있다(윤소영, 2017).

재무적 성과는 기업의 영업 활동 결과로 나타나는 결과라 할 수 있으며, 투자수익률, 자산수익률 그리고 매출수익률과 같이 수익성에 대한 측정과 관련이 있다(유상정·양해술, 2016).

재무적 지표로서의 기업성과는 기업 수익성과 성장성을 동시에 보여주는 장점을 보유한다. 기업성과로 주로 활용되는 재무적 지표로는 기업성장률, 매출증가율, 현금유입증가율에 초점을 둔 수익증가율, 추가증가율 등이며 이와 함께 투자수익률 (ROI: return on investment), 자기자본 수익률 (ROE: return on equity), 총자산 수익률 (ROA: return on assets) 등이 존재한다(김형진, 2019).

2.3.2 비재무적 성과

많은 연구에서는 비재무적 성과에 대한 변수로 시장점유율, 기존고객 유지, 고객만족도 등을 고려한 연구가 대부분이었다. 이에 비재무적 성과는 고객 만족, 고객 충성도, 고객 유지, 재구매, 추천에 의한 고객 등의 변수들을 포함한다(유상정·양해술, 2016).

비재무적 성과 (non-financial performance)의 정의적 개념으로 시장점유율, 고객 만족도 (충성도), 직무 만족도, 시장점유율, 조직 몰입도, 사회적 기여도 등의 정성적 성과 변수로 정의할 수 있다(박희상, 2020).

BSC 관점에서 특히 비재무적 지표들인 고객의 만족 및 충성도, 주요 프로세스의 질적 특성, 학습 및 성장을 위한 직원 동기부여 성과에 관련 지표들에 관한 개선전략 및 효과적 수행은 창업기업의 미래성과를 보다 높은 수준으로 보장해 줄 것이다(이창구, 2019).

III. 연구 방법

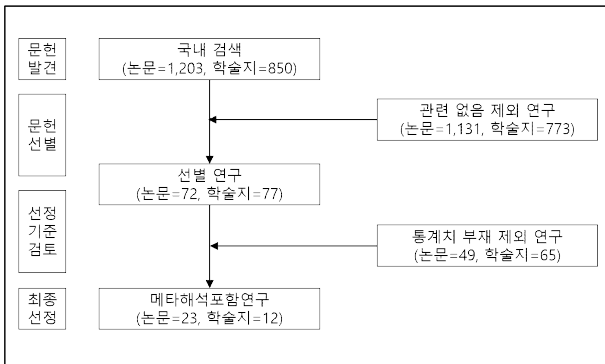
3.1 메타분석 개요

메타분석은 동일한 주제에 대한 다양한 연구결과를 체계적이고 계량적으로 분석하는 통합적인 분석방법으로 모수를 더 정확하게 추정하고 다중 결과를 분석·평가하고 결과에 영향을 줄 만한 요인에 대한 분석을 하고 오류와 왜곡을 최소화할 수 있는 장점이 있다(황성동, 2020).

본 연구는 창업성과와 창업지원정책 요인 관련 선행연구결과를 종합하여 분석함으로써 창업지원정책의 효과크기를 파악하고자 실시되었다.

3.2 연구자료 수집

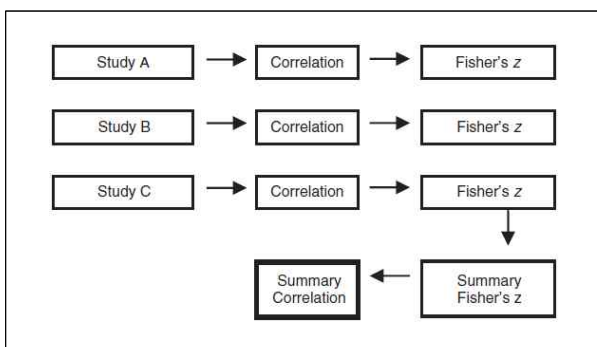
본 연구는 창업지원정책이 창업성가에 미치는 영향을 파악하고자 2007년부터 2020년까지 국내에서 발표된 학술논문과 학위논문을 대상으로 하였다. 논문검색을 위한 학술 데이터베이스는 한국교육학술정보원의 KERIS 서비스를 이용하였다. <그림 1>에서 보는 바와 같이 1차 문헌자료 검출은 포괄적인 검색어인 창업지원과 창업성가를 키워드로 활용하여 논문 1,203개와 학술지 850개의 논문을 검출하였다. 검출된 논문을 대상으로 본 연구의 메타분석과 관계없는 논문 1,131개와 학술지 773개를 제외하여 논문 72개와 학술지 77개를 선별하였다. 연구로 활용하기에 통계자료가 미흡한 논문 49개와 학술지 65개를 제외하고 최종적으로 2007년부터 2020년까지 발표된 논문 23개와 학술지 12개를 본 연구의 최종분석 대상 연구자료로 선정하였다.



<그림 1> 데이터 수집과정

3.3 자료 분석방법

3.3.1 효과크기



<그림 2> 효과크기 분석절차(Borensteine et al., 2009)

본 연구는 창업성가와 창업지원정책 요인들 간의 상관관계의 정도를 파악하는 메타분석연구이므로 상관관계수 (r)를 효과크기로 사용하였다. 상관관계수는 연속자료로 측정된 두 자료가 상호 간에 얼마나 관계가 있는지의 정도를 나타낸 것으로 Pearson의 상관관계수 r이 가장 일반적인데, r은 비대칭 분포로 인하여 편향이 생길 수 있으므로 이를 방지하기 위하여 개별

연구 문헌들로부터 추출된 상관관계수 r들은 <표 2> 공식 (1)을 사용하여 대칭분포를 이루는 Fisher's Z로 전환한다.

Fisher's Z값으로 계산된 기존 연구 문헌 종합결과는 해석의 용이성을 위하여 <표 2> 공식 (4)를 사용하여 다시 Pearson 상관관계수 r로 역변환하고 이를 분석결과의 효과크기로 제시하였다(Shadish & Haddock, 1994).

<표 2> 평균 효과크기 산정 공식

Statistic	Equation	비고
Fisher's Z	$Z = 0.5 \times \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$	(1)
Fisher's Z Variance	$V = \frac{1}{n-3}$	(2)
Fisher's Z Standard Error	$SE = \sqrt{V}$	(3)
Transformation to r	$r = \frac{e^{2z} - 1}{e^{2z} + 1}$	(4)

본 연구에 사용된 35개의 논문에서 창업기업의 성과와 창업 지원정책 요인의 pearson 상관관계수 r값의 영향으로 효과크기를 산정하여 r=.371은 큰 효과크기, r=.243은 중간 정도의 효과크기, r=.1은 작은 효과크기로 해석한다(Lipsey & Wilson, 2001). <표 2>의 공식 (1)의 Fisher's Z 값으로 효과크기를 해석하면 Z=.39는 큰 효과크기, Z=.248은 중간 정도의 효과크기, Z=.1은 작은 효과크기로 구분한다.

3.3.2 이질성 검증

메타분석의 각 연구 간 관찰된 효과크기가 서로 다르고 모집단의 효과크기도 각각 다른데 이는 연구 내 분산과 연구간 분산이 존재하는 표집오차의 차이 때문이다(황성동, 2020). 고정효과모형은 연구간 분산이 0인 반면 랜덤효과모형은 연구간 분산이 τ^2 으로 계산된다.

또 한가지 효과크기의 이질성을 나타내는 지수로 I^2 이 있는데 총 분산에 대한 실제 분산의 비율을 나타내며, τ^2 과 달리 절대값이 아니라 비율로 나타낸다. 일반적으로 I^2 이 25%이면 이질성이 작은 것으로 해석하며, 50%이면 중간크기 정도, 그리고 75% 이상이면 이질성이 매우 크다고 해석 된다(황성동, 2020).

3.3.3 출간편의

현재 메타분석에 포함된 연구에서 나타난 분석결과가 분석에 포함되어야 할 연구들이 모두 포함되었을 때 나타나는 분석결과와 체계적으로 다르다면 출간편의 (publication bias)가 존재한다고 볼 수 있다(황성동, 2020).

메타분석에 포함된 연구들 중에서 표본크기가 작은 연구들의 효과크기가 상대적으로 크게 나타난다면 출간편의인 'small-study-effects'가 존재하는 근거로 볼 수 있다(황성동, 2020).

3.3.4 민감성 분석

메타분석에서 전체 결과의 오류에 대한 분석방법으로 민감성 분석을 적용하였다. 민감성 분석 (sensitivity analysis)은 연구포함 기준에 따라 몇몇 연구가 특이한 영향을 미치는지 파악할 수 있는데, 이 연구를 누락시키면 전체적인 결론이 어떻게 다르게 나타나는가를 검증하여 이상치를 찾아 연구결과를 좀 더 신중하게 해석하는 방법이다(황성동, 2020).

3.3.5 메타분석 방법

본 연구에서 메타분석을 위하여 자료입력은 excel 프로그램을 이용하였으며, 이후 효과크기 분석, 이질성 검증, 출간편의 분석, 민감성 분석 등은 메타분석 범용 프로그램인 R version 3.6.3을 사용하였으며 ‘meta’와 ‘metafor’패키지와 ‘metabias’, ‘forest’, ‘funnel’, ‘metainf’, ‘baujat’ 명령어를 통해 분석하였다.

IV. 연구 결과

4.1 효과크기 분석

본 연구에서 창업성구에 영향을 미치는 자금지원에 대한 효과 크기 32개, 교육지원에 대한 효과크기 31개, 시설/장비지원에 대한 효과크기 21개, 네트워크지원에 대한 효과크기 16개, 멘토링지원에 대한 효과크기 13개, 컨설팅지원에 대한 효과크기 13개, 마케팅지원에 대한 효과크기 12개, 경영지원에 대한 효과크기 12개, 기술지원에 대한 효과크기 11개, 인력지원에 대한 효과크기 5개를 분석하였다.

본 연구에서는 Pearson 상관계수 r을 Fisher’s Z로 변환하여 측정하고 Pearson 상관계수 r로 역변환하고 이를 분석결과의 효과크기로 제시하였다.

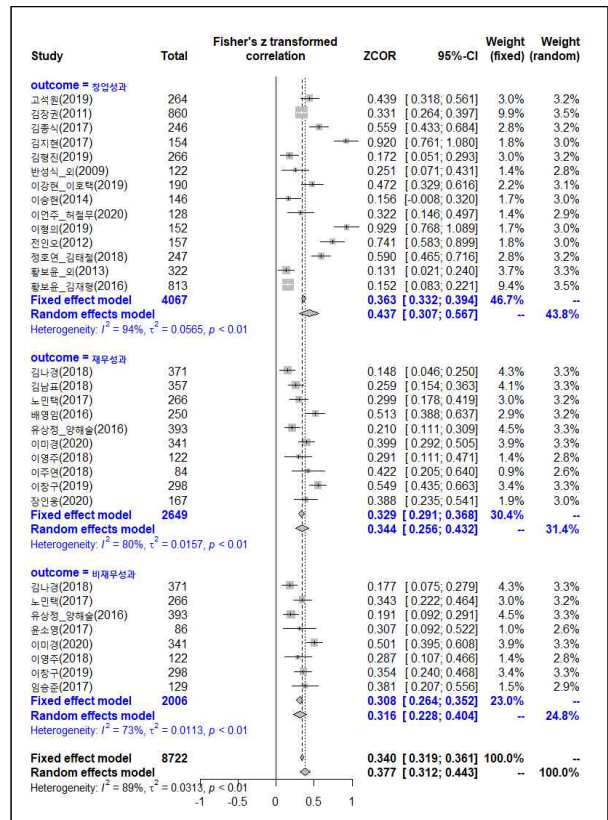
자금지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 3>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 자금지원과 창업성과의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P이 94%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0565$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.437 (k=14, n=4,067), 신뢰구간 .307~.567로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

자금지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P이 80%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0157$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.344 (k=10, n=2,649), 신뢰구간 .256~.432로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

자금지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P이 73%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0113$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.316 (k=8, n=2,006), 신뢰구간 .228~.404로 분석결과가

나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 자금지원과 창업성과의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P이 89%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0313$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.377 (k=32, n=8,822), 신뢰구간 .312~.443로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 자금지원과 창업성구에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 중간 효과크기이다.



<그림 3> 자금지원과 창업성구 forest plot

교육지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 4>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 교육지원과 창업성과의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P이 95%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0829$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.521 (k=12, n=2,914), 신뢰구간 .353~.689로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

교육지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .02$ 에서 P이 53%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0157$ 로 나타났다. 따라서 ZCOR=.301 (k=10, n=2,400), 신뢰구간 .24~.362로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서

통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

교육지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 77%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0161$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .39$ ($k=9$, $n=1,977$), 신뢰구간 .293~.487로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

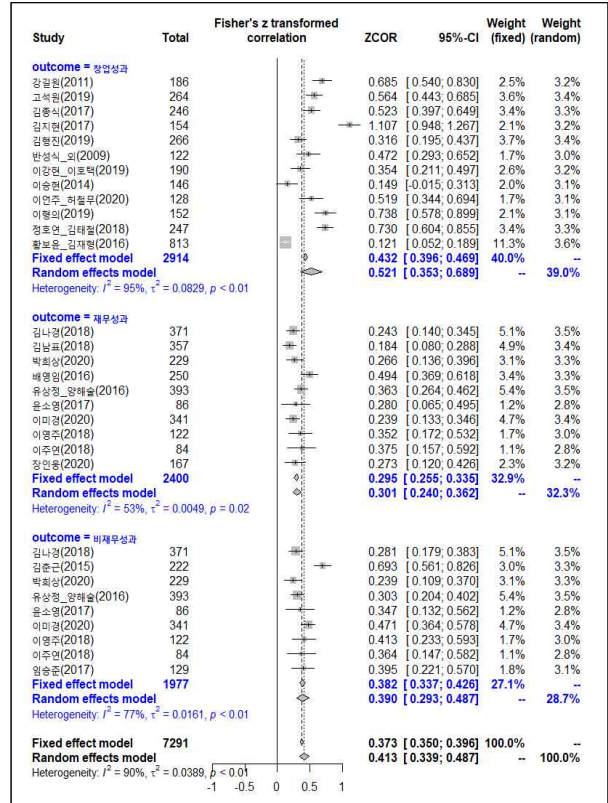
전체 연구간 교육지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 90%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0389$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .413$ ($k=31$, $n=7,291$), 신뢰구간 .339~.487로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 교육지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.

시설/장비지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 5>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 시설/장비지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 93%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0411$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .39$ ($k=8$, $n=2,858$), 신뢰구간 .242~.538로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

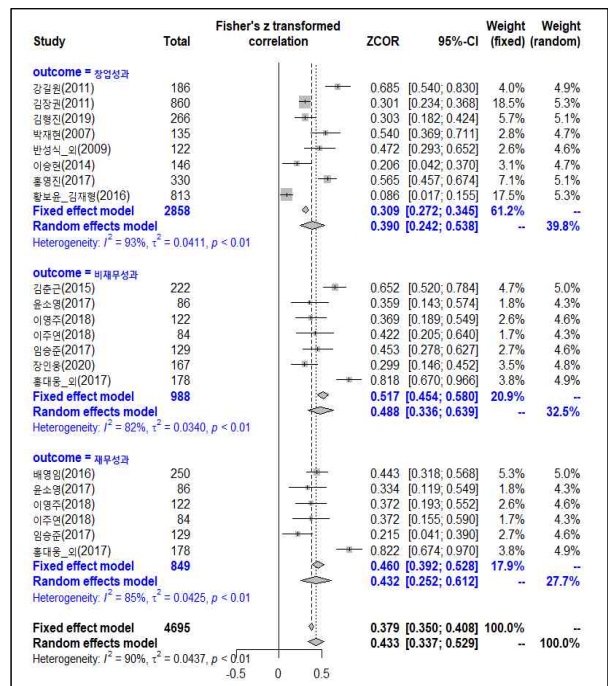
시설/장비지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 85%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0425$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .432$ ($k=6$, $n=849$), 신뢰구간 .252~.612로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

시설/장비지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 82%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .034$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .488$ ($k=7$, $n=988$), 신뢰구간 .336~.639로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 시설/장비지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 90%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0437$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .433$ ($k=21$, $n=4,695$), 신뢰구간 .337~.529로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 시설/장비지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.



<그림 4> 교육지원과 창업성과 forest plot



<그림 5> 시설/장비지원과 창업성과 forest plot

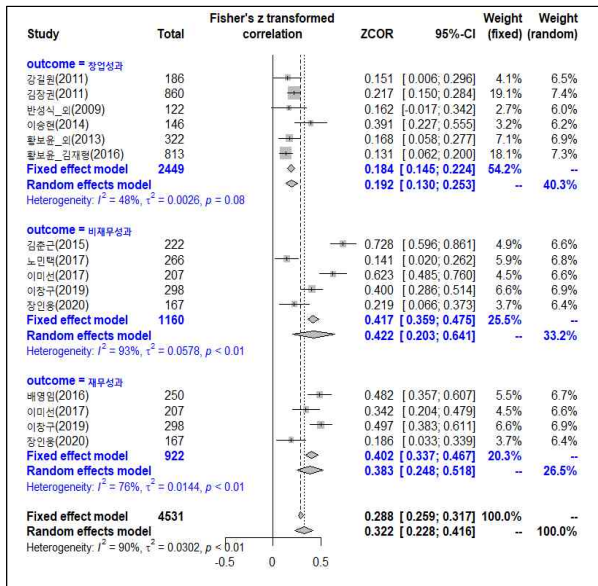
네트워크지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 6>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 네트워크지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .08$ 에서 I^2 이 48%로 나타나 효과크기의 이질성이 작은 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0026$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .184$ ($k=5$,

n=2,449), 신뢰구간 .145~.224로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

네트워크지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 76%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0144$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .383$ ($k=4, n=922$), 신뢰구간 .248~.518로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

네트워크지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 93%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0578$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .422$ ($k=5, n=1,160$), 신뢰구간 .203~.641로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 네트워크지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 90%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0302$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .322$ ($k=16, n=4,531$), 신뢰구간 .248~.416로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 네트워크지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 중간 효과크기이다.



<그림 6> 네트워크지원과 창업성과 forest plot

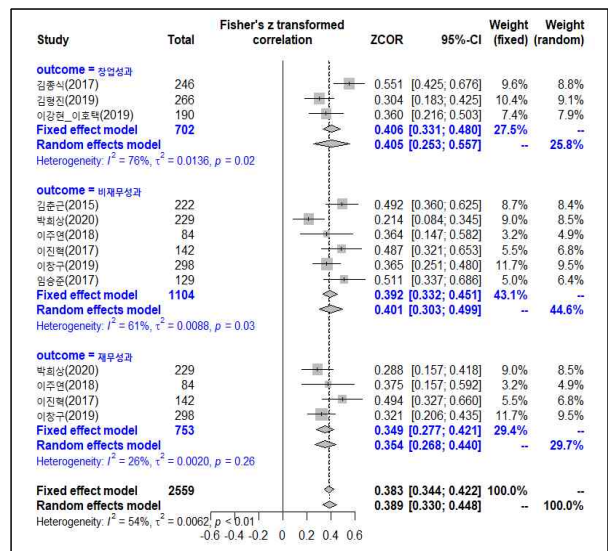
멘토링지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 7>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 멘토링지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .02$ 에서 I^2 이 76%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0136$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .405$ ($k=3, n=702$), 신뢰구간 .253~.557로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포

함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

멘토링지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .26$ 에서 I^2 이 26%로 나타나 효과크기의 이질성이 작은 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .002$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .349$ ($k=4, n=753$), 신뢰구간 .277~.421로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

멘토링지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .03$ 에서 I^2 이 61%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0088$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .401$ ($k=6, n=1,104$), 신뢰구간 .303~.499로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 멘토링지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 54%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0062$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .389$ ($k=12, n=2,559$), 신뢰구간 .33~.448로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 멘토링지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 중간 효과크기이다.



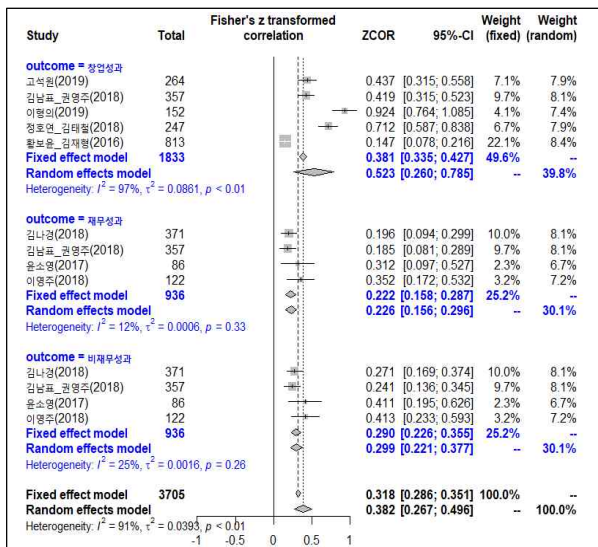
<그림 7> 멘토링지원과 창업성과 forest plot

컨설팅지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 8>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 컨설팅지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 97%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .086$ 으로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .523$ ($k=5, n=1,833$), 신뢰구간 .26~.785로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

컨설팅지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p=.33$ 에서 P 이 12%로 나타나 효과크기의 이질성이 작은 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0006$ 으로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.222$ ($k=4, n=936$), 신뢰구간 .158~.287로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

컨설팅지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p=.26$ 에서 P 이 25%로 나타나 효과크기의 이질성이 작은 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0016$ 으로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.29$ ($k=4, n=936$), 신뢰구간 .226~.355로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 컨설팅지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 91%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0393$ 으로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.382$ ($k=13, n=3,705$), 신뢰구간 .26~.785로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 컨설팅지원과 창업성가에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 중간 효과크기이다.



<그림 8> 컨설팅지원과 창업성과 forest plot

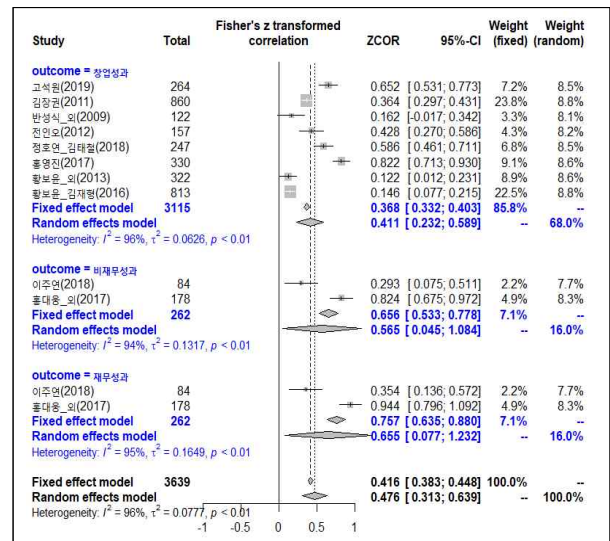
마케팅지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 9>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 마케팅지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 96%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0626$ 으로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.411$ ($k=8, n=3,115$), 신뢰구간 .232~.589로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

마케팅지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 95%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수

있고 연구간 분산은 $\tau^2=.1649$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.656$ ($k=2, n=262$), 신뢰구간 .077~1.232로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

마케팅지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 94%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.1317$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.565$ ($k=2, n=262$), 신뢰구간 .045~1.084로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 마케팅지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 96%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0777$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.476$ ($k=21, n=3,639$), 신뢰구간 .313~.639로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 마케팅지원과 창업성가에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.



<그림 9> 마케팅지원과 창업성과 forest plot

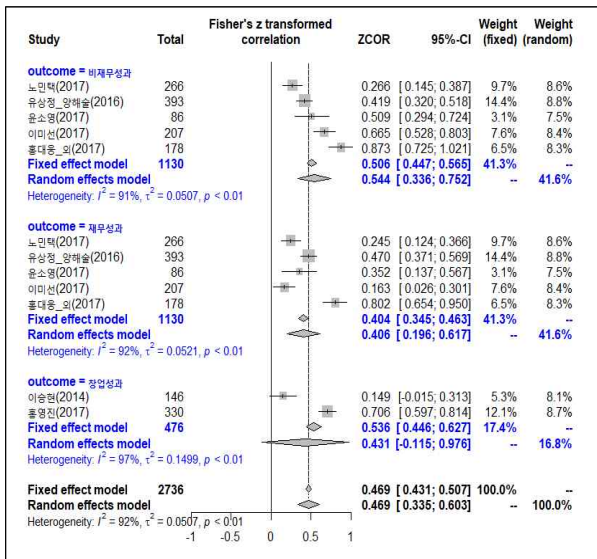
경영지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 10>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 경영지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 97%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.1499$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.431$ ($k=2, n=476$), 신뢰구간 -.115~.976로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하여 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하지 않다고 할 수 있다.

경영지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p<.01$ 에서 P 이 92%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2=.0521$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR=.406$ ($k=5, n=1,130$), 신뢰구간 .196~.617로 분석결과가 나왔으며 신

퇴구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

경영지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P 이 91%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0507$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .544$ ($k=5, n=1,130$), 신뢰구간 .336~.752로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 경영지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P 이 92%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0507$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .469$ ($k=12, n=2,736$), 신뢰구간 .335~.603로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 경영지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.



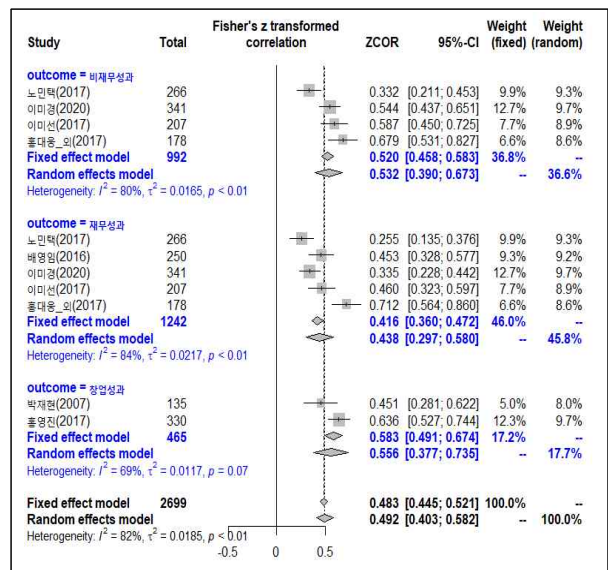
<그림 10> 경영지원과 창업성과 forest plot

기술지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 11>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 기술지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .07$ 에서 P 이 69%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0117$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .556$ ($k=2, n=465$), 신뢰구간 .377~.735로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

기술지원과 재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P 이 84%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0217$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .438$ ($k=5, n=1,242$), 신뢰구간 .297~.58로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

기술지원과 비재무성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P 이 80%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0186$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .532$ ($k=4, n=992$), 신뢰구간 .39~.673로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 기술지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 P 이 82%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0185$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .492$ ($k=11, n=2,699$), 신뢰구간 .403~.582로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 기술지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.



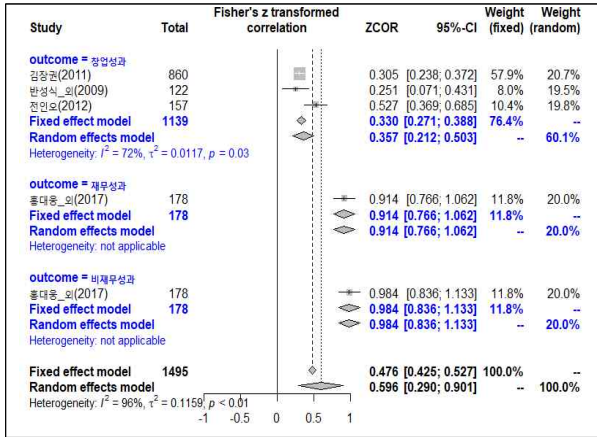
<그림 11> 기술지원과 창업성과 forest plot

인력지원의 효과크기 산출 결과 및 신뢰구간은 <그림 12>에 제시되어 있다. 분석결과를 살펴보면, 인력지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p = .03$ 에서 P 이 72%로 나타나 효과크기의 이질성이 중간 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .0117$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .357$ ($k=3, n=1,139$), 신뢰구간 .212~.503로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

인력지원과 재무성과와의 상관계수는 $ZCOR = .914$ ($k=1, n=178$), 신뢰구간 .766~1.062로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

인력지원과 비재무성과와의 상관계수는 $ZCOR = .984$ ($k=1, n=178$), 신뢰구간 .836~1.133로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

전체 연구간 인력지원과 창업성과와의 상관계수는 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 96%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 연구간 분산은 $\tau^2 = .1159$ 로 나타났다. 따라서 $ZCOR = .596$ ($k=5$, $n=1,495$), 신뢰구간 .29~.901로 분석결과가 나왔으며 신뢰구간에 0을 포함하지 않으므로 이와 같은 결과는 95%에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 인력지원과 창업성과에 대한 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이다.



<그림 12> 인력지원과 창업성과 forest plot

이상의 결과를 요약하면 <표 3>에서 보는 바와 같이 멘토링 지원을 제외하고 유의확률 $p < .01$ 에서 I^2 이 82~96%로 나타나 효과크기의 이질성이 큰 수준임을 알 수 있고 효과크기는 시설/장비지원, 마케팅지원, 인력지원, 기술지원, 경영지원, 교육 지원은 $ZCOR = .413 \sim .596$ 로 분석결과가 나왔으며 효과크기는 Lipsey & Wilson(2001)이 제시한 기준에 의하면 큰 효과크기이고 멘토링지원, 컨설팅지원, 자금지원, 네트워크지원은 $ZCOR = .321 \sim .389$ 로 중간 효과크기이다.

<표 3> 창업지원정책이 창업성가에 미치는 효과크기

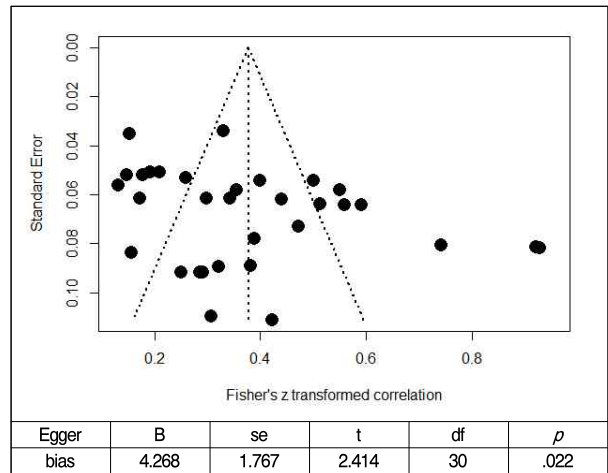
요인	k	n	ZCOR	95%CI	I^2	유의확률
컨설팅지원	13	3,705	.382	.267~.496	91	$p < .01$
멘토링지원	13	2,569	.389	.330~.448	54	$p < .01$
시설/장비지원	21	4,695	.433	.337~.529	90	$p < .01$
마케팅지원	12	3,639	.476	.313~.639	96	$p < .01$
인력지원	5	1,495	.596	.290~.901	96	$p < .01$
자금지원	32	8,722	.377	.312~.443	89	$p < .01$
기술지원	11	2,699	.492	.403~.582	82	$p < .01$
경영지원	12	2,736	.469	.335~.603	92	$p < .01$
네트워크지원	16	4,531	.322	.228~.416	90	$p < .01$
교육지원	31	7,291	.413	.339~.487	90	$p < .01$

K: 연구 수, CI: 신뢰구간(Confidence Interval), I^2 : 총분산에 대한 실제 분산 비율

4.2 출간편의 분석

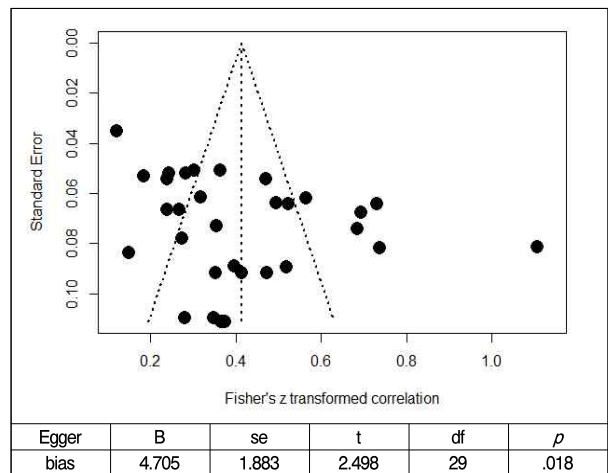
메타분석에서 표본의 크기와 효과크기의 관계를 보여주는 방법은 funnel plot을 통해 시각적으로 비대칭을 확인 후 Egger의 회귀분석을 통해 통계적으로 검증하였다.

자금지원과 창업성과 데이터는 <그림 13>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t = 2.414$ ($p = .022$)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.



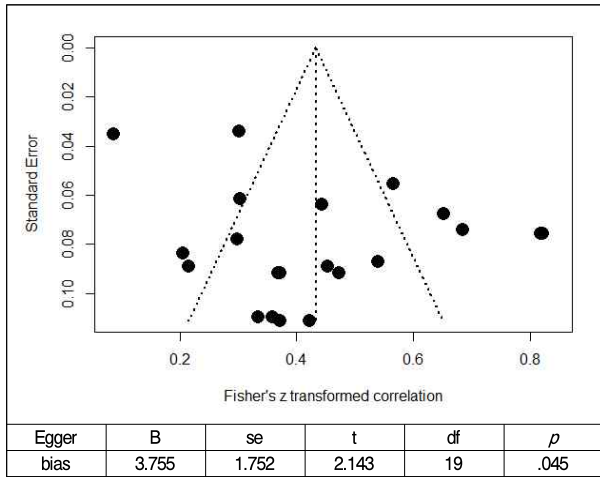
<그림 13> 자금지원과 창업성과 funnel plot

교육지원과 창업성과 데이터는 <그림 14>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t = 2.498$ ($p = .018$)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.



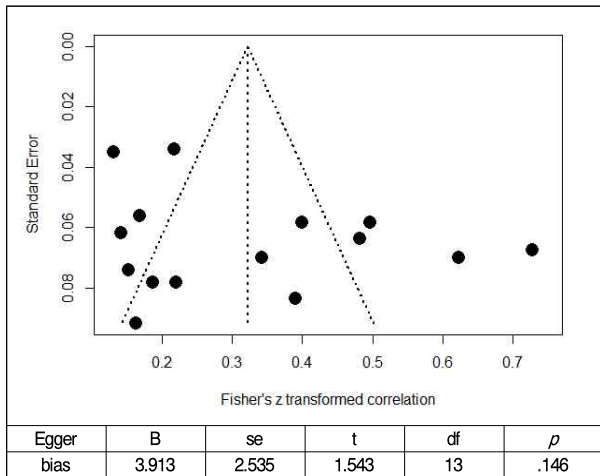
<그림 14> 교육지원과 창업성과 funnel plot

시설/장비지원과 창업성과 데이터는 <그림 15>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=2.143$ ($p=.045$)으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.



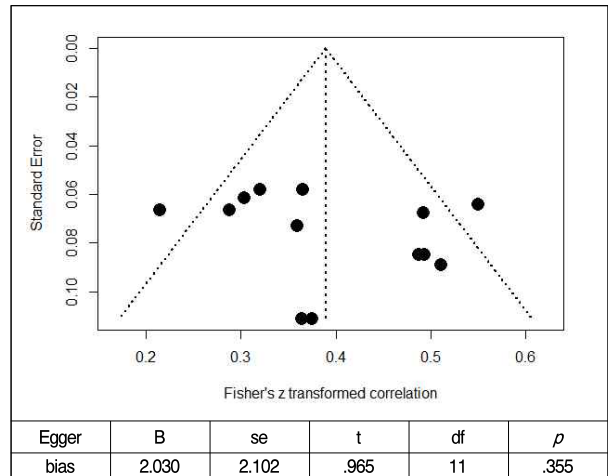
<그림 15> 시설/장비지원과 창업성과 funnel plot

네트워크지원과 창업성과 데이터는 <그림 16>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=1.543$ ($p=.146$)으로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.



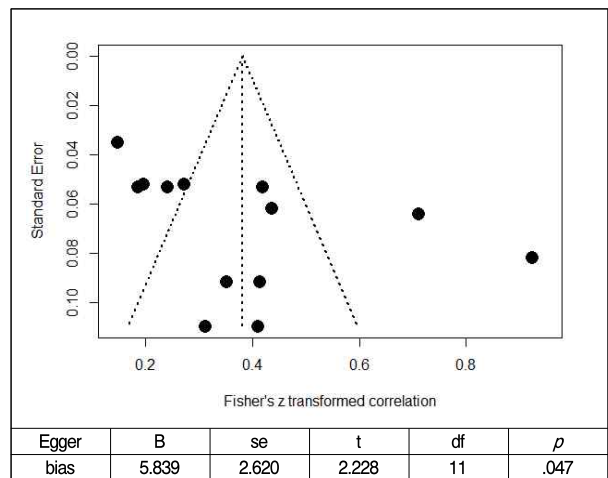
<그림 16> 네트워크지원과 창업성과 funnel plot

멘토링지원과 창업성과 데이터는 <그림 17>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 없음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=.965$ ($p=.355$)로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.



<그림 17> 멘토링지원과 창업성과 funnel plot

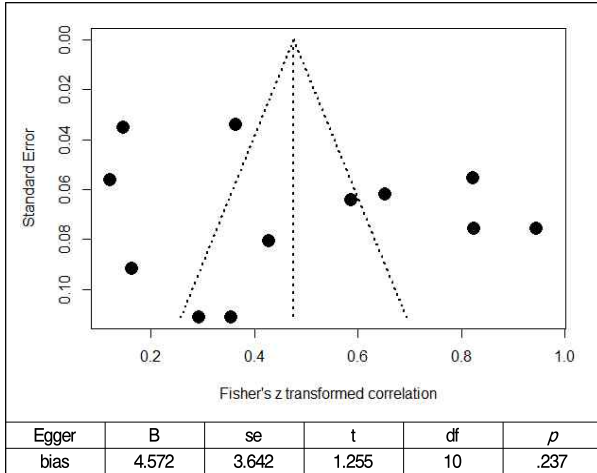
컨설팅지원과 창업성과 데이터는 <그림 18>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=2.228$ ($p=.047$)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.



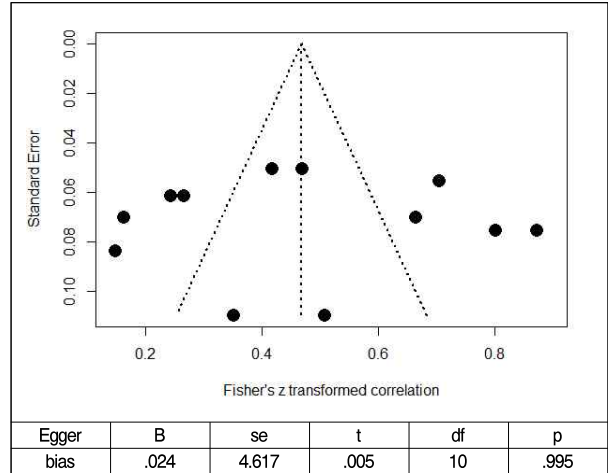
<그림 18> 컨설팅지원과 창업성과 funnel plot

마케팅지원과 창업성과 데이터는 <그림 19>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 없음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=1.255$ ($p=.237$)로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

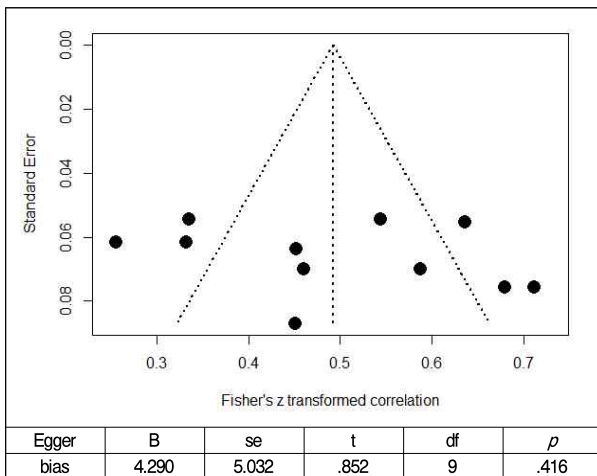
기술지원과 창업성과 데이터는 <그림 20>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 없음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=.852$ ($p=.416$)로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.



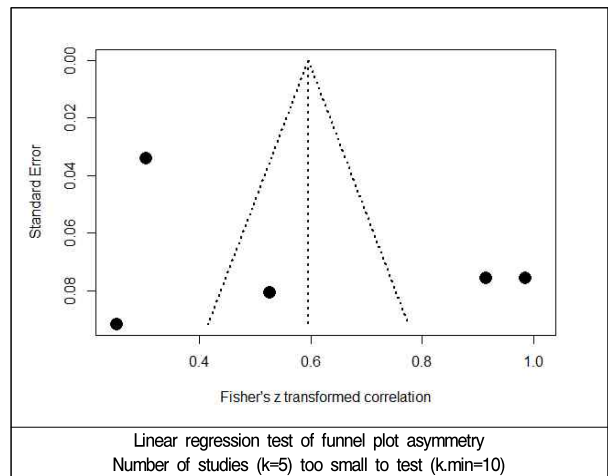
<그림 19> 마케팅지원과 창업성과 funnel plot



<그림 21> 경영지원과 창업성과 funnel plot



<그림 20> 기술지원과 창업성과 funnel plot



<그림 22> 인력지원과 창업성과 funnel plot

경영지원과 창업성과 데이터는 <그림 21>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 대칭이 확인되어 출간편의가 없음을 알 수 있다. 통계적 검증을 위하여 Egger의 회귀분석을 실시한 결과, $t=.005$ ($p=.995$)로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

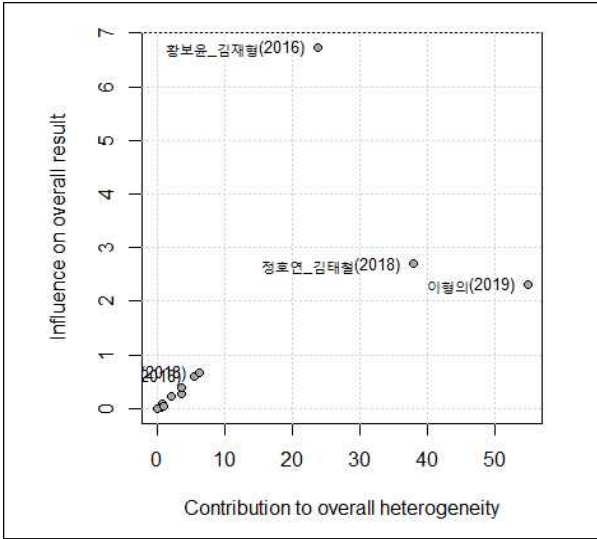
인력지원과 창업성과 데이터는 <그림 22>의 funnel plot을 통해 육안으로 확인하니 좌우 비대칭이 확인되어 출간편의가 있음을 알 수 있다. 논문 k의 수가 10 미만이므로 Egger의 회귀분석을 실시하지 않았다.

4.3 민감도 분석

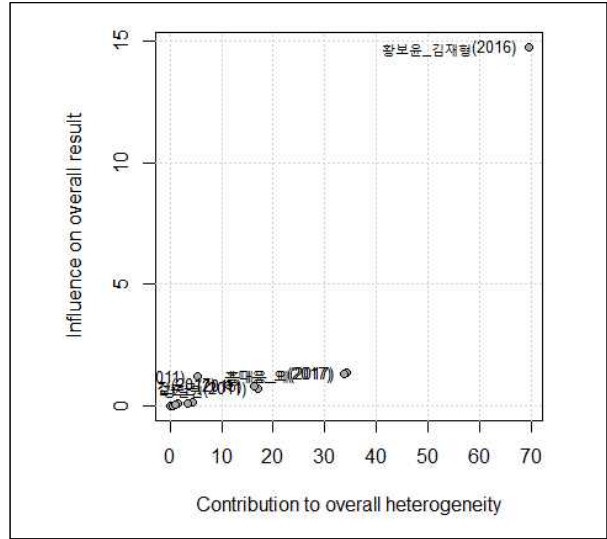
출간편의 분석의 결과, 멘토링지원, 마케팅지원, 기술지원, 경영지원, 네트워크지원은 $p>.05$ 으로 나타나 출간편의에 문제가 없는 것으로 나타났고 컨설팅지원, 시설/장비지원, 자금지원, 교육지원은 $p<.05$ 으로 나타나 출간편의의 문제가 있음을 나타내고 있다. 단, 인력지원의 효과는 사례 논문 k의 수가 10 미만이므로 Egger의 회귀분석을 실시하지 않았다.

baajat plot을 활용하여 컨설팅지원과 창업성과 민감도분석을 한 결과, <그림 23>에서 보는 바와 같이 황보윤·김재형(2016)은 전체효과 크기에 가장 큰 영향력을 미치는 연구이며, 이형의(2019)는 전체 이질성에 가장 큰 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

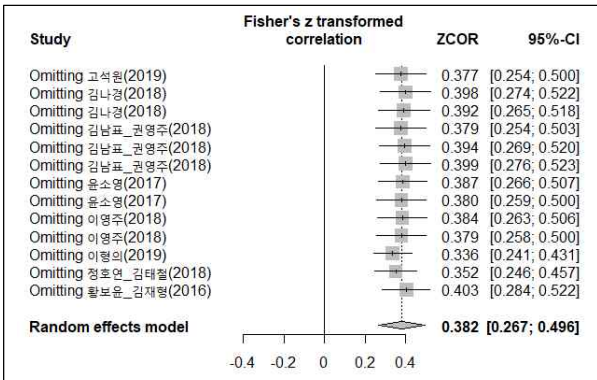
컨설팅지원과 창업성과의 연구에서 각 연구를 하나씩 제외하였을 때 전체 평균효과크기를 알기 위한 민감성 분석결과, <그림 24>에서 보는 것처럼 황보윤·김재형(2016)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 $ZCOR=.382$ 에서 $ZCOR=.403$ 으로 변화되며, 이형의(2019)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 $ZCOR=.382$ 에서 $ZCOR=.336$ 으로 변화된다.



<그림 23> 컨설팅지원과 창업성과 baujat plot



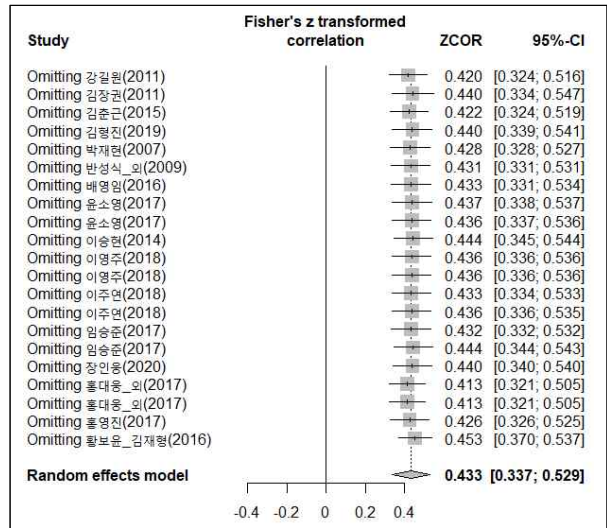
<그림 25> 시설/장비지원과 창업성과 baujat plot



<그림 24> 컨설팅지원과 창업성과 민감도 분석

baujat plot을 활용하여 시설/장비지원과 창업성과 민감성 분석을 한 결과, <그림 25>에서 보는 바와 같이 황보윤·김재형(2016)는 전체효과 크기에 가장 큰 영향력을 미치는 연구이며, 홍대웅 외(2017)는 전체 이질성에 가장 큰 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

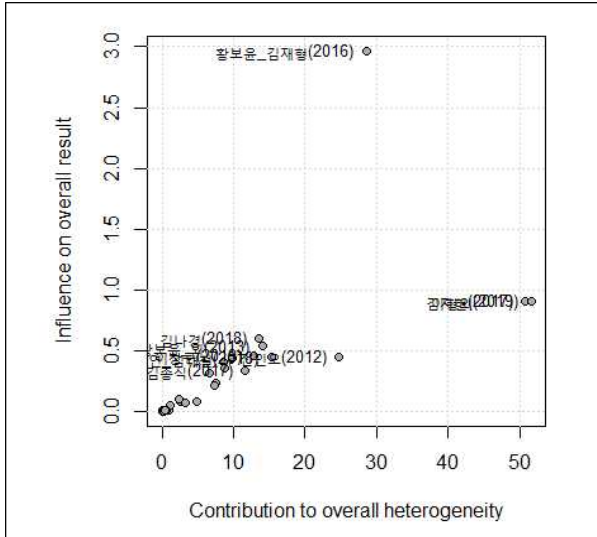
시설/장비지원과 창업성과의 연구에서 각 연구를 하나씩 제외하였을 때 전체 평균효과크기를 알기 위한 민감성 분석결과, <그림 26>에서 보는 것처럼 황보윤·김재형(2016)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=433에서 ZCOR=453으로 변화되며, 홍대웅 외(2017)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=433에서 ZCOR=413으로 변화된다.



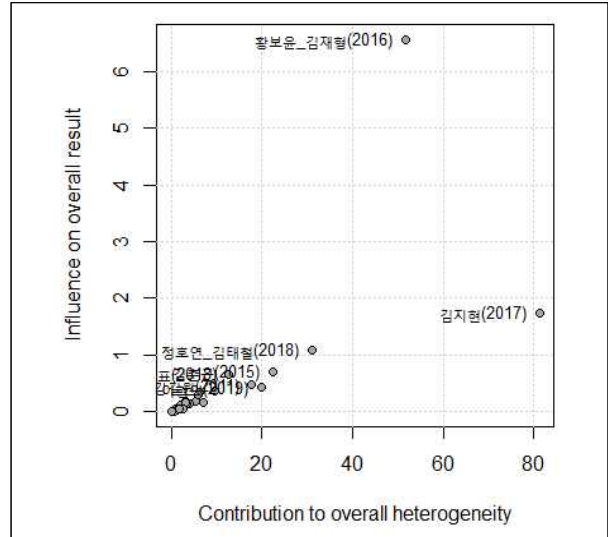
<그림 26> 시설/장비지원과 창업성과 민감도 분석

baujat plot을 활용하여 자금지원과 창업성과 민감성 분석을 한 결과, <그림 27>에서 보는 바와 같이 황보윤·김재형(2016)는 전체효과 크기에 가장 큰 영향력을 미치는 연구이며, 이형의(2019)와 김지현(2017)은 전체 이질성에 가장 큰 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

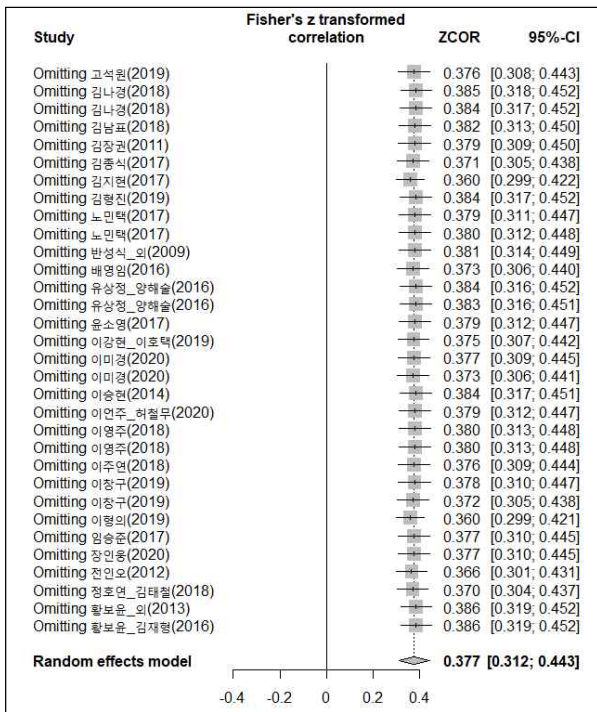
자금지원과 창업성과의 연구에서 각 연구를 하나씩 제외하였을 때 전체 평균효과크기를 알기 위한 민감성 분석결과, <그림 28>에서 보는 것처럼 황보윤·김재형(2016)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=377에서 ZCOR=386으로 변화되며, 이형의(2019)나 김지현(2017)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=377에서 ZCOR=36으로 변화된다.



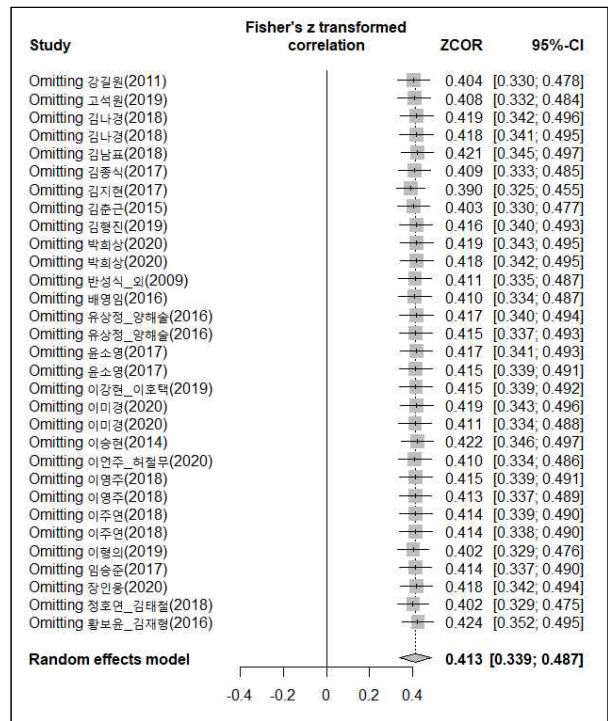
<그림 27> 자금지원과 창업성과 baujat plot



<그림 29> 교육지원과 창업성과 baujat plot



<그림 28> 자금지원과 창업성과 민감도



<그림 30> 교육지원과 창업성과 민감도 분석

baujat plot을 활용하여 교육지원과 창업성과 민감성분석을 한 결과, <그림 29>에서 보는 바와 같이 황보윤·김재형(2016)는 전체효과 크기에 가장 큰 영향력을 미치는 연구이며, 김지현(2017)는 전체 이질성에 가장 큰 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

교육지원과 창업성과의 연구에서 각 연구를 하나씩 제외하였을 때 전체 평균효과크기를 알기 위한 민감성 분석결과, <그림 30>에서 보는 것처럼 황보윤·김재형(2016)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=.413에서 ZCOR=.424으로 변화되며, 김지현(2017)의 연구를 제외하였을 경우에는 전체 효과크기가 ZCOR=.413에서 ZCOR=.39로 변화된다.

민감성분석을 통하여 전체효과 크기에 가장 큰 영향력을 미치는 연구와 전체 이질성에 가장 큰 영향을 주는 연구를 제거하고 다시 구한 효과크기는 <표 4>와 같다.

<표 4> 민감성 분석을 통한 이상치 제거 이후 효과크기

요인	k	n	ZCOR	95%CI	I ²	유의확률
컨설팅지원	10	2,493	.312	.246~.378	61	p<.01
시설/장비지원	20	3,882	.453	.370~.537	84	p<.01
자금지원	29	7,603	.349	.294~.405	82	p<.01
교육지원	29	6,324	.401	.339~.462	83	p<.01

K: 연구 수, CI: 신뢰구간(Confidence Interval), I²: 총분산에 대한 실제 분산 비율.

V. 결론

5.1 연구결과 및 시사점

본 연구에서는 창업지원정책이 창업성가에 영향을 미치는 영향을 실증적 연구방법으로 분석한 선행연구들에 대해 메타분석을 실시하였으며, 본 연구의 목적인 창업성가에 대한 주요 영향요인들을 구분하고 이들 요인들의 효과크기들을 비교하여 보다 우선순위를 제시하고자 한다. 체계적인 자료수집방법을 통해 35편의 논문을 수집하였으며, 창업성과와 정부지원정책 관련 영향요인의 상관관계 효과크기에 대해 메타분석을 실시하였다.

<표 5> 효과크기별 영향요인 구분

요 인	ZCOR	민감성 분석	ES(r)	구 분
인력지원	.596	-	.534	큰 효과크기
기술지원	.492	-	.456	큰 효과크기
마케팅지원	.476	-	.443	큰 효과크기
경영지원	.469	-	.437	큰 효과크기
시설/장비지원	.433	.453	.424	큰 효과크기
교육지원	.413	.401	.381	큰 효과크기
멘토링지원	.389	-	.370	중간 효과크기
컨설팅지원	.382	.312	.302	중간 효과크기
자금지원	.377	.349	.335	중간 효과크기
네트워크지원	.322	-	.311	중간 효과크기

본 연구는 2020년까지 국내에서 수행된 창업성과와 관련 연구를 망라하여 선별된 선행연구 35건, 표본 수 총 9,137개에 이르는 연구의 결과들을 종합하여 산출된 평균효과크기라는 점에서 그 의미가 있으며, 이를 통해 국내연구에서는 창업성과와 정부지원정책관련 영향요인 간에 평균적으로 중간수준의 상관관계가 존재한다는 통계적 정보를 파악할 수 있었다.

정부지원정책관련 10개 영향요인의 효과크기(ES)를 살펴보면 인력지원(.534) > 기술지원(.456) > 마케팅지원(.443) > 경영지원(.437) > 시설/장비지원(.424) > 교육지원(.381) > 멘토링지원(.37) > 자금지원(.335) > 네트워크지원(.311) > 컨설팅지원(.302) 순으로 나타났다. 유의성 검정결과 창업지원정책의 모든 연구가 $p < .01$ 수준에서 유의하였다.

본 연구에서는 창업지원정책과 창업성과의 인과관계에 대한 기존 연구자료를 기반으로 메타분석을 수행하여 일반화 시킨 결과들을 통하여 도출한 실무적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 창업지원정책의 효과크기 및 창업지원정책의 종합적 분석이다. 본 연구에서 10가지 구성차원(인력지원, 기술지원, 마케팅지원, 경영지원, 시설/장비지원, 교육지원, 멘토링지원, 컨설팅지원, 자금지원, 네트워크지원)과 창업성과의 연구결과에 따라 창업성과를 높일 수 있는 창업지원정책의 효과를 분석할 수 있다.

둘째, 메타분석에서 전체 결과에 대한 오류 검증을 위해 간

과하면 안 되는 민감성 분석을 통하여 small-study-effect인 출판편의가 있는 이상치 (outlier) 데이터들은 제거하여 효과크기를 재검증하였다는 데 의미를 가진다(황성동, 2020).

셋째, 창업지원사업에서 예비 및 업력 3년 미만의 초기 창업기업을 대상으로 하는 ‘초기창업패키지’ 사업의 지원내용은 시제품제작을 위한 자금지원, 교육지원, 멘토링지원, 시설/장비지원 등으로 크게 나눌 수 있는데 이러한 창업지원들이 창업성가에 미치는 영향의 효과성이 <표 5>와 같으며 시설/장비지원과 교육지원은 큰 효과크기로, 멘토링과 자금지원은 중간 효과크기로 입증되어 선택과 집중지원이 필요할 것으로 생각된다(정경희, 2020).

넷째, 중소벤처기업부 지원 ‘창업도약 패키지’ 사업의 주요 내용은 교육지원, 기술지원, 마케팅지원, 네트워크지원, 자금지원, 교육지원 등으로 구성되었는데 이러한 창업지원들이 창업성가에 미치는 영향의 효과성이 <표 5>와 같으며 기술지원과 마케팅지원과 교육지원은 큰 효과크기로, 네트워크지원은 중간 효과크기로 입증되어 맞춤형 지원이 필요할 것으로 판단된다(김정임, 2020).

다섯째, 중앙부처의 창업지원정책은 창업 초기(1년~3년), 성장기(3년~7년), 재도전 단계로 분류하여 지원하고 있는데 창업지원사업은 매년 상당한 예산이 투입됨에 따라 정부지원정책은 창업단계와 통계적으로 검증된 우선순위를 고려하여 예산편성이 필요하다고 하겠다.

5.2 연구의 한계 및 연구방향

정부의 개입이 창업기업의 자체 노력을 떨어뜨리는 유인으로 작용하여 창업지원정책이 창업기업의 성과에 부정적인 영향을 미치는 일부의 연구가 있으나 본 연구에서는 고려되지 않았다(곽규태 외, 2018).

인력지원의 경우 개별연구의 수가 적어서 출판편의 분석 및 민감성 분석을 다룰 수가 없었고, 본 연구에는 메타분석을 통하여 정부 창업지원 정책의 지원 수단에 대해서만 통계적으로 통합하여 체계화하였지만 향후 관련된 연구가 누적될 경우 지원 대상을 청년, 시니어, 여성, 장애인, 소상공인 등으로 구분한 연구와 지원 업종을 제조업, 서비스업, 기술기업 등으로 구분한 연구와 지원 단계를 창업 초기, 성장기, 재도전 단계 등으로 구분한 연구와 지원 방식을 선택과 집중형, 맞춤형, 패키지형, 연계지원형 등으로 구분한 연구도 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCE

강길원(2011). *창업보육센터 매니저의 역량과 지원서비스가 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구*. 석사학위논문, 강릉원주대학교.

곽규태·천영준·최세경(2018). 정부 정책이 창업기업의 성과에 미치는 영향. *한국혁신학회지*, 13(2), 83-103.

고석원(2019). *창업지향성이 경영성가에 미치는 영향에 관한 연구*. 박사학위논문, 서경대학교 대학원.

김나경(2018). *소상공인의 긍정심리자본이 창업성가에 미치는 영향에 관한 연구*. 석사학위논문, 연세대학교 경영·창업대학원.

김남표·권영주(2018). 소상공인의 창업준비성, 사회적 지지, 정부의 창업컨설팅지원과 창업성과의 관계에 관한 연구. *한국창업학회지*, 13(3), 1-25.

김남표(2018). *소상공인의 창업성가에 미치는 영향 요인*. 박사학위논문, 서울시립대학교.

김영진·정상철(2017). 창업가정신이 창업만족도에 미치는 영향에 대한 기업 멘토링의 조절효과에 관한 연구: 부산·경남지역의 창업기업을 대상으로. *국제지역연구*, 21(1), 119-136.

김선우·정효정(2019). 한국과 미국의 중소기업 R&D 지원 비교와 시사점. *과학기술정책연구원*, 231, 1-3.

김장권(2011). 창업보육센터 입주기업의 성과에 미치는 지원요인에 관한 연구. *대한경영학회학술발표대회발표논문집*, 2011(1), 171-19.

김정임(2020). *정부 창업지원사업이 창업기업 주요 성과에 미치는 영향에 대한 연구*. 석사학위논문, 연세대학교 경영·창업대학원.

김종식(2017). *정부의 창업지원정책이 창업성가에 미치는 영향에 대한 실증 연구*. 석사학위논문, 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원.

김지현(2017). *청년 창업가 역량이 창업성가에 미치는 영향에 관한 실증연구*. 석사학위논문, 광운대학교 대학원.

김춘근(2015). *창업지원시스템과 창업가역량이 초기 기술창업기업 성과에 미치는 영향 연구*. 박사학위논문, 한국산업기술대학교 대학원.

김형진(2019). *창업지원사업의 가치인식이 창업역량 및 창업성가에 미치는 영향*. 박사학위논문, 전주대학교 대학원.

노민택(2017). *창업보육센터 보육지원서비스가 입주기업 성과창출에 미치는 영향 연구*. 박사학위논문, 가톨릭대학교 대학원.

박재현(2007). *기업가정신, 환경요인 및 창업보육센터 입주지원이 기업의 성과에 미치는 영향*. 석사학위논문, 전주산업대학교 벤처창업대학원.

박희상(2020). *창업기업의 사회적 자본과 정부창업 지원이 흡수역량을 통해 경영성가에 미치는 영향에 관한 연구*. 박사학위논문, 대전대학교 일반대학원.

반성식·박재현·서상구(2009). 기업가정신과 창업보육센터지원이 기업성가에 미치는 영향. *생산성논집*, 23(2), 215-234.

배영임(2016). 창업보육센터 지원서비스와 매니저 역량이 입주기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구. *벤처창업연구*, 11(2), 145-155.

오성삼(2005). *선행연구 결과의 통합과 재분석을 위한 메타분석의 이론과 실제*. 서울: 건국대학교.

유상정·양혜술(2016). 시니어 창업의사결정유형과 창업지원사업이 창업성가에 미치는 영향. *한국산학기술학회논문지*, 17(4), 106-121.

윤소영(2017). *한국콘텐츠진흥원의 콘텐츠산업 분야 창업지원 사업이 창업성가에 미치는 영향*. 석사학위논문, 중앙대학교 예술대학원.

이강현·이호택(2019). 정부의 창업지원사업이 창업가정신과 창업기업역량 그리고 창업성가에 미치는 영향. *경영컨설팅연구*, 19(1), 43-55.

이미경(2020). *사회적 기업가의 경영역량과 창업지원프로그램이 경제적·사회적 성과에 미치는 영향*. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.

이미선(2017). *매니저의 역량과 지원서비스가 창업기업의 성과에 미치는 영향*. 박사학위논문, 호서대학교.

이승현(2014). *창업자의 특성 및 창업가정신 그리고 정부의 창업지원정책이 기업경영성가에 미치는 영향에 관한 연구*. 석사학위논문, 중앙대학교 산업창업경영대학원.

이인주·허철무(2020). 청년창업 농촌기업의 CEO특성과 지원정책이 기업성가에 미치는 영향: ICT 환경특성의조절효과를중심으로. *벤처창업연구*, 15(2), 137-151.

이영주(2018). *창업가가 인식한 창업지원사업 만족도가 창업기업의 경영성가에 미치는 영향*. 석사학위논문, 한밭대학교 창업경영대학원.

이주연(2018). *정부의 창업지원사업이 창업성가에 미치는 영향 연구*. 석사학위논문, 서울시립대학교 도시과학대학원.

이진혁(2017). *청년창업멘토링이 멘토링 만족도와 경영성가에 미치는 영향에 관한 연구*. 석사학위논문, 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원.

이창구(2019). *청년창업가 특성과 기회발견, 기회활용이 기업성가에 미치는 영향연구*. 박사학위논문, 대전대학교 대학원.

이형의(2019). *소상공인의 정부지원제도 활용 및 창업역량이 창업성가에 미치는 영향*. 석사학위논문, 중앙대학교 산업창업경영대학원.

임승준(2017). *창업지원사업이 청년창업성가에 미치는 영향과 실효성 분석*. 석사학위논문, 국민대학교 글로벌창업벤처대학원.

장인웅(2020). *융복합기술 분야 기업에 대한 정책지원 서비스가 기업성가에 미치는 영향*. 석사학위논문, 중앙대학교 산업·창업경영대학원.

정경희(2020). 초기 창업기업 창업지원정책의 효과성 분석: 창업업종 및 창업성장단계 조절효과. *벤처창업연구*, 15(1), 59-7.

전인오(2012). 창업지원이 청년창업성가에 미치는 영향. *디지털융복합연구*, 10(11), 103-114.

정대용·김춘광(2010). 기업가의 사회적 네트워크, 정보자원 접근, 그리고 기업가적 성과 간의 관계 모형에 관한 연구. *대한경영학회지*, 23, 2173-219.

정호연·김태철(2018). 창업지원사업 만족요인이 경영성가에 미치는 영향에 관한 연구: 창업보육센터입주기업을중심으로. *상품학연구*, 36(6), 61-67.

조종현·박규일(2008). 창업보육센터의 특성이 입주기업 경영성가에 미치는 영향. *회계연구*, 13(3), 51-78.

진윤아(2015). *Stata를 이용한 메타분석*. 서울: 고려대학교 출판부.

한국창업보육협회(2020). *창업보육센터*. Retrieved (2020.10.30) from <https://www.bi.go.kr/incubate/bi/view.do>.

홍대용·이일한·손중서(2017). 경기도 문화콘텐츠분야 창업보육센터 지원서비스가 입주기업성가에 미치는 영향에 관한 연구. *벤처창업연구*, 12(4), 47-6.

홍영진(2017). *창업지원제도를 활용하는 기업들의 기업성가에 관한 연구*. 석사학위논문, 중앙대학교 산업창업경영대학원.

황보운·김재형(2016). 창업기업성가에 미치는 창업보육지원 서비스 연구. *벤처창업연구*, 11(5), 57-66.

황보운·김재형·방중혁(2013). 청년창업 보육센터 입주기업성가에 미치는 지원요인에 관한 연구. *벤처창업연구*, 8(1), 149-16.

황성동(2020). *R을 이용한 메타분석 2판*. 서울: 학지사.

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R.(2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Lipsey, M., & Wilson, D.(2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Shadish, W. R., & Haddock, C. K.(1994). *Combining estimates of effect size*. Russell Sage Foundation.
- Bae, Y. I.(2016). Impact of Business Incubator's Support Service and Manager's Capabilities on the Start-Up Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(2), 145-155.
- Bahn, S. S., Park, J. H., & Seo, S. G.(2009). The Effect of Entrepreneurship and Support of Business Incubator Center on Corporate Performance. *Productivity review*, 23(2), 215-234.
- Cho, J. H., & Park, K. I.(2008). A Study on the Effects of Operating Characteristics of Business Incubator on the Firm's Performance. *Korean Association for Accounting and Policy*, 13(3), 51-78.
- Chung, D. Y., & Kim, C. K.(2010). A Study on Relationship Model among Social Network, Information, Resource Access, and Entrepreneurial Performance. *Korea Journal of Business Administration*, 23, 2173-219.
- Chung, H. Y., & Kim, T. C.(2018). A Study on the Influence of Satisfaction Factors on Business Startup Support Business Performance: Focusing on Entrepreneurs in Business Incubator Center. *Journal of Product Research*, 36(6), 61-67.
- Hong, D. U., Lee I. H., & Son, J. S.(2017). A Study on the Effects of Support Service of Gyeonggi-do Cultural Contents Area Business Incubating Center on Corporate Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 12(4), 47-6.
- Hong, Y. J.(2017). *A study of the Corporate Performance of Enterprises with Start-up Support Programs*. Master's Thesis, Chung-Ang University.
- Hwang, B. Y., & Kim, J. H.(2016). Impact of Start-Up Incubator Service On the Start-up Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 57-66.
- Hwang, B. Y., Kim, J. H., & Bang, J. H.(2013). Impact of Youth Start-Up Business Incubating System On the Start-Up Business Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 8(1), 149-16.
- Hwang, S. D.(2020). *Meta-analysis using R second edition*. Seoul: Hakjisa Press.
- Jang, I. W.(2020). *A Study on the Effect of Policy Support Service on Entrepreneurship Performance in the Business of Convergence Technology*. Master's Thesis, Chung-Ang University.
- Jeon, I. O.(2012). Established business start: up support Impact on The youth of business performance. *Journal of Digital Convergence*, 10(11), 103-114.
- Jin, Y. A.(2015). *Meta-analysis using Stata*. Seoul: Korea Academy Press.
- Jung, K. H.(2020). Effectiveness Analysis of Startup Support Policy of Early Start-ups: Moderating Effect of the industry and growth stage of the Start-ups. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 15(1), 59-7.
- Kang, G. W.(2011). *A Study on the Influence of Capability of the Manager and Supports of Business Incubator Center on Corporate Performance*. Master's Thesis, Gangneung-Wonju National University.
- Kim, C. G.(2015). *Analysis of Factors Influencing the Early Performance of Technology-Based Start-ups*. Doctoral Dissertation, Korea Polytechnic University.
- Kim, H. J.(2019). *The Effect of Value Cognition on Start-up Competence and Performance*. Doctoral Dissertation, JeonJu University.
- Kim, J. H.(2017). *The Effect of Youth Entrepreneurs's Competence on Entrepreneurial Performance*. Master's Thesis, KwangWoon University.
- Kim, J. I.(2020). *A Study on the Effect of Government Start-up Support Projects on Major Performances of Start-ups*. Master's Thesis, YonSei University.
- Kim, J. K.(2011). A study on the operating performance factor of the BI's tenant. *DAEHAN Association of Business Administration*, 2011(1), 19-171.
- Kim, J. S.(2017). *A Study on the Influence of Government Start-up Support Policy on the Establishment Performance*. Master's Thesis, Hansung University.
- Kim, N. P.(2018). *Factors Influencing the Start-up Performance of Small Business*. Doctoral Dissertation, University of Seoul, Doctoral Dissertation, Korea.
- Kim, N. P., & Kwon, Y. J.(2018). An Examination of Small Business Owners' Start-up Readiness, Social Support, Government Start-up Consulting, and Entrepreneurship Performance. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 13(3), 1-25.
- Kim, N. G.(2018). *The Effects of Positive Psychological Capital of Small Business Owners on Start-up Business Performance*. Master's Thesis, YonSei University.
- Kim, S. W., & Jung, H. J.(2019). Comparison and Implications of R&D Support for Korean and American Companies. *STEPI Insight*, 231, 1-32.
- Kim, Y. J., & Jung, S. C.(2017). An Empirical Study on Moderating Effects of Corporate Mentoring between Entrepreneurship and Start-Up Satisfaction. *International Area Studies Review*, 21(1), 119-136.
- Koh, S. W.(2019). *A Study on the Influence of Entrepreneurial Orientation on Business Performance*. Doctoral Dissertation, SeoKyeong University.
- Korea Business Incubation Association.(2020). *IncubationCenter*. Retrieved (2020.10.30) from <https://www.bi.go.kr/incubate/bi/view.do>.
- Kwak, K. T., Cheon, Y. J., & Choi, S. K.(2018). Performance Analysis on Types of Startup Promotion Policy. *Korea Society of innovation*, 12(2), 83-103.
- Lee, C. G.(2019). *A Study on the Effects of the Characteristics of Young Entrepreneurs, Opportunity Discovery and Exploitation on the Business Performance*. Doctoral Dissertation, DaeJeon University.
- Lee, G. H., & Yi, H. T.(2019). An Empirical Research on the Effect of Government Start-up Support Programs on Entrepreneurship Corporate Capabilities and Firm

- Performance. *The Korean Society of Management Consulting*, 19(1), 43-55.
- Lee. H. E.(2019). *The Effects of the Small Business Applications in Government Support System and the Entrepreneurial Capacity on Entrepreneurial Performances*. Master's Thesis, Chung-Ang University.
- Lee. J. H.(2017). *A Study on the Effect of Young Entrepreneurship Mentoring on Mentoring satisfaction and Business Performance*. Master's Thesis, Hansung University.
- Lee. J. Y.(2018). *A Study on the Effects of Government Startup Programs on Startup Performance*. Master's Thesis, University of Seoul.
- Lee. M. K.(2020). *The Effect of Entrepreneur's Management Competencies and Background Characteristics on the Performance of Social Enterprises*. Doctoral Dissertation, Chung-Ang University.
- Lee. M. S.(2017). *The effect of business incubator manager capability and supporting program on the startup's performance*. Doctoral Dissertation, HoSeo University.
- Lee. O. J., & Heo. C. M.(2020). The Effects of CEO Characteristics and Support Policies of Young Entrepreneurship Rural Companies on Corporate Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 15(2), 137-151.
- Lee. S. H.(2014). *A Study on Effect of Entrepreneur Characteristics, Entrepreneurship and Entrepreneurial supporting policy on Business Performance*. Master's Thesis, Chung-Ang University.
- Lee. Y. J.(2018). *An Impact of Entrepreneurs' Perceived Satisfaction with Start-up Assistance Project on Start ups' Management Performance*. Master's Thesis, HanBat University.
- Lim. S. J.(2017). *The Analysis of The Impact and Effectiveness of Government Start-Up Support Program on The Performance of Young Entrepreneurship*. Master's Thesis, KukMin University.
- Noh. M. T.(2017). *A Study on the Effects of Supporting Services of Business Incubator on the Firm's Performance*. Doctoral Dissertation, The Catholic University of Korea.
- Oh. S. S.(2005). *Meta-analysis: theory and practice*, Seoul. Seoul: KonKuk Academy Press.
- Park. H. S.(2020). *A Study of the Effects of Start-up Companies' Social Capital & Governmental Support on their Business Performance through Absorptive Capacity*. Doctoral Dissertation, DaeJeon University.
- Park. J. H.(2007). *The Influence of Entrepreneurship Environmental Factors and Support of Entering Business Incubator Center on Corporate Performance*. Master's Thesis, GyeongNam National University of Science and Technology.
- Ryu. S. J., & Yang H. S.(2016). The Influence of Senior Entrepreneurial Decision Making Types and Entrepreneurial Supporting Policy on Start-up Performance. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(4), 106-121.
- Yun. S. Y.(2017). *The Effects of the Contents Industry Startup Programs of Korea Creative Content Agency on Startup Performance*. Master's Thesis, Chung-Ang University.

Meta-analysis on the Effect of Startup Support Policies to Startup Performance

Kim, Sun Chic*
Jeon, Byung Hoon**
Yun, Sung Im***

Abstract

This paper, a meta-analysis of the effect of the start-up support policy on the start-up performance was conducted to examine the effect of the start-up support policy on the start-up performance of beneficiary companies and to provide theoretical and practical implications to support organizations and practitioners. To this end, 35 papers containing the correlation coefficient, which is a positive statistical value, were selected from the previous studies in academic journals and dissertations published in Korea from 2007 to 2020. In the preceding study of the start-up support policy, the independent variables include funding, education support, facility/equipment support, network support, mentoring support, consulting support, marketing support, management support, technical support, manpower support, and finance as a dependent variable. The effect size of the impact on aptitude and non-financial performance was reviewed. The pattern of the effect size was presented as a forest plot for easy visual understanding, and outliers were verified through sensitivity analysis for small-study-effect data with publication convenience. As a result of analyzing the effect size of the government-supported policy, it was verified that the effect size was generally medium or higher, affecting the entrepreneurial performance. Among the independent variables, the factor that has the greatest effect on startup performance is manpower support, followed by technical support, marketing support, management support, facility/equipment support, education support, mentoring support, funding, network support, and consulting support. It was analyzed that the effect size was large in order. As the 「Small and Medium Business Startup Support Act」 was recently reorganized from the manufacturing industry to digital transformation and smartization on October 8, 2020, the start-up support policy should consider the start-up stage and verify the priorities to organize the budget.

KeyWords: Startup support policy, start-up performance, financial performance, non-financial performance, meta-analysis, sensitivity analysis

* First Author, Doctor's course, Dept. of Technology Entrepreneurship, Graduate school in Dongguk University, ssk6250@dgu.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, Dept. of Technology Entrepreneurship, Graduate school in Dongguk University, bhjeon@dongguk.edu

*** Co-Author, Doctor's course, Dept. of Technology Entrepreneurship, Graduate school in Dongguk University, aceyun88@dgu.ac.kr