

인문사회분야 개별 연구자의 성과 요인 분석: 학문후속세대사업과 일반연구자지원사업을 중심으로*

정혜진**·양정모***·오영삼****

인문사회분야의 연구개발활동에 대한 국가 예산 증대의 필요성과 당위성이 높아짐에 따라, 해당 학문의 연구지원사업에서 창출된 성과 측정 및 관리의 중요성도 강조되고 있다. 그러나 인문사회분야의 학문적 특수성이 반영된 성과지표가 부족할뿐더러, 성과에 미치는 다양한 요인들에 대한 정보가 충분하지 않은 상황이다. 이에 본 연구는 2011년부터 2013년 사이에 사업이 개시되어 2016년에 사업이 종료된 인문사회분야 학문후속세대사업과 개인연구지원사업의 연구 성과의 영향요인을 분석하였다. 인문사회분야의 개인 연구자를 위한 연구지원사업에 관한 자료를 토대로 KCI 논문편수, KCI 총 인용 수, 학술지 영향력지수 등 다양한 성과를 수집하고, 각 성과에 미치는 영향요인을 분석하였다. 분석결과 종속변수에 따라 통계적 유의도는 차이가 존재하였으나, 대체적으로 연구자의 H-지수, 연구비 규모, 연구자의 성별, 소속기관 등이 인문사회분야의 학술연구지원사업의 연구 성과에 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구는 분석 결과를 토대로 향후 인문사회분야 학술연구지원사업의 성과 관리 및 측정에 대한 정책적 시사점을 제시하였다.

주제어: 인문사회, 연구 성과, 학문후속세대사업, 일반연구자지원사업

I. 서론

2007년에 시작된 인문한국지원사업(Humanities Korea, 이하 'HK'사업)이 올해 종료되면서 인문사회분야에 대한 위기감이 다시 고조되고 있다. 2016년을 기준으로 국가연구개발 예산 중 인문사회분야가 차지하는 비중은 4.0%에 불과한데(한국연구재단, 2018), HK사업마저 종료되면 인문사회분야에 대한 지원이 줄어들어 충분한 학술활동을 지속하기 어려울 수 있다는 예측이 이어지고 있다. 비록 후속사업으로서 HK+사업이 진행되고 있으나, 지원 기간과 선정 방식을 두고 기초인문학 지원 방향에 대한 방향성이 확정되지 않고 있기 때문이다. 한편 일각에

* 본 연구는 한국연구재단의 정책용역과제 “인문사회분야 학술연구지원사업 연구성과 및 투자효과 분석을 위한 신규 분석모델 개발”의 일부를 수정 및 보완하여 작성되었음.

** 제1저자, 가톨릭관동대 교수(hjung@cku.ac.kr)

*** 공동저자, 한국연구재단 성과조사분석팀장(jmyang@nrf.re.kr)

**** 교신저자, 부경대학교 교수(oys503@pknu.ac.kr)

서는 10년 동안 인문사회분야에 약 1,500억 원이 투자되었으나 사회경제적 효과와 가시적인 성과가 명확하지 않다는 지적이 제기되었다(한겨레, 8월 16일 보도자료).

국내에서 인문사회분야에 대한 정부 투자의 필요성은 실용학문에 대한 강조로 인해 파급되는 인문분야의 위기와 학문후속세대 단절로부터 시작되었다. 1990년대 이후 대학 경영의 시장 경쟁 논리와 학부제가 도입되면서 인문학 관련 학과가 대폭 감소하였다. 뿐만 아니라 인문학 관련 연구소 역시 시설 및 공간, 연구 인력이 크게 축소되었다. 위축된 인문학을 부흥하기 위해 김대중 정부에서는 2002년부터 기초학문육성사업을 통해 매년 1천여억 원의 예산을 인문학과 기초과학에 투입하기로 결정하였다. 결과적으로 정부의 인문사회분야에 대한 투자는 대학교육과 연구를 강화하는 한편, 학문후속세대의 역량을 증진시키는 계기가 되었다(박찬승 외, 2002).

인문사회분야에 대한 정부의 지원 및 투자에 대한 필요성에 대한 정당성은 확보되었으나, 성과관리의 측면에서 인문사회분야에 대한 정부 투자의 효과성을 증명하고 도출해내는 과정은 쉽지 않다. 인문사회분야는 사회·경제적 측면에서 성과를 정의하고 측정하기가 어려우며, 성과의 기준을 세운다 할지라도 기대한 성과가 도출되기까지 오랜 시간이 걸린다는 한계가 존재하기 때문이다. 즉 인문사회분야는 자연과학이나 공학처럼 기술개발의 사업화를 통한 경제적 가치 창출이 어려울 뿐만 아니라, 학문의 성과 등이 사회적으로 확산되는데까지 걸리는 시간이 길어져 정부의 예산이 투입된 인문사회분야의 성과를 측정하는데 어려움이 존재한다. 이로 인해 타 학문분야에 비하여 인문사회분야의 연구는 지식확산의 속도나 범위가 낮다고 인식되거나 지식의 생산과 소비가 원활하게 이루어지지 않는다는 오해를 낳고 있다. 이와 같은 체계적인 성과 측정과 관리의 부재는 결과적으로 인문사회분야에 대한 연구지원에 대한 정당성을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다(조문석 외, 2014).

이에 본 연구는 인문사회분야 학술연구지원사업으로부터 창출된 성과를 다양하게 측정하고, 연구 성과에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 자연과학분야의 연구 성과 및 생산성에 관한 연구는 활발하게 이루어져 왔으나, 인문사회분야에서는 연구 성과에 미치는 영향요인에 대한 체계적인 분석이 상대적으로 미미한 실정이다. 또한 기존의 인문사회분야 연구생산성에 관한 연구들은 종속 변수를 논문 수나 특허 등과 같은 정량적 지표 위주로 측정하였을 뿐만 아니라, 개별 연구자에 관한 변수가 다양하지 않았다. 이와 같은 선행 연구의 한계점을 보완하기 위해 본 연구는 인문사회분야의 연구성과의 질적 수준도 함께 고려하는 한편, 연구자의 연구 역량과 경력 단계가 연구 생산성에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 따라서 본 연구는 인문사회분야 학술연구활동에 대한 정부 투자의 성과를 정량적·정성적으로 측정하고, 해당 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인을 면밀하게 파악함으로써 인문사회분야에 대한 정부 투자의 필요성과 당위성을 뒷받침 할 수 있는 중요한 근거를 제공하고자 한다.

상기 연구목적을 위하여 본 연구는 2011년부터 2013년 사이에 사업이 개시되어 2016년에

사업이 종료되는 인문사회분야 학문후속세대사업과 개인연구지원사업의 연구 성과의 영향요인을 분석하였다. 분석 대상의 선정에 있어서 시간적 범위는 개인 연구자를 위한 연구 사업 기간이 최대 3년 이내에 종료된다는 점을 고려하여 결정하였다. 또한 분석단위는 집단 연구사업보다 개인 연구사업 단위에서 성과 측정과 영향 요인 파악이 용이하다는 점에서 개별 연구책임자로 선정하였다.

이하 내용은 다음과 같이 구성된다. 제 2장에서는 인문사회분야 학술연구지원사업의 제도 현황과 연구 성과에 영향을 미치는 요소에 대한 선행연구를 검토한다. 제 3장에서는 연구 대상과 연구 방법 등을 설명하고, 제 4장에서는 연구 결과를 제시한다. 제 5장에서는 연구 결과를 토대로 정책적 시사점과 연구의 한계점을 논의한다.

II. 인문사회분야 학술연구지원사업과 연구 생산성에 관한 선행연구

1. 인문사회분야 개인연구자 학술연구지원 사업 현황 및 목적

인문사회분야에서 학술연구지원사업은 지원 대상과 목표에 따라 개인연구, 집단연구, 성과확산, 국제 교류 등으로 분류되며, 각 사업별로 다양한 세부 하위 사업들이 존재한다. 그러나 대체적으로 연구자들이 가장 많은 관심을 가지고 지원하는 분야 학문후속세대사업과 개인연구자지원사업 등의 개별 연구자를 위한 사업이다(정혜진 외, 2018). 두 사업은 모두 학술진흥법 제3조(정부의 책무)와 제5조(학술지원사업의 추진 등)에 기반하고 있으며, 특히 학문후속세대사업의 경우 동법 제7조(학문후속세대의 육성)의 추가적인 법적 근거를 지니고 있다.¹⁾

학문후속세대사업은 크게 세 가지 세부 사업으로 구성된다. 먼저 박사후국내연수사업은 1987년부터 시작되어 박사학위 연구자에게 연구기관에서의 연수기회를 제공함으로써 학술이

1) 학술진흥법 제3조(정부의 책무) 정부는 학술수준을 향상시키고 건전한 학술풍토를 조성하며, 학술성과의 성과가 적극적으로 활용될 수 있도록 다양한 정책을 추진하고 지원하여야 한다.

제5조(학술지원사업의 추진 등) ① 교육부장관은 제4조에 따른 정책 및 업무를 수행하기 위하여 학술진흥을 위한 사업을 개발하고 추진한다. ② 교육부장관은 제1항에 따른 사업을 효과적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 기관 또는 단체에 그 사업의 전부 또는 일부를 위탁하고 그에 필요한 비용을 출연금(出捐金)으로 지급할 수 있다. ③ 제1항에 따른 학술지원사업의 추진과 제2항에 따른 출연금 지급에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(학문후속세대의 육성) 교육부장관은 대학생, 대학원생, 관련 기술 및 지식을 가진 사람 또는 산업체 근무자 등이 연구자의 학술활동에 적극 참여하고 활용될 수 있도록 노력하며, 우수 연구자로 성장할 수 있도록 지원하고 필요한 조치를 하여야 한다.

나 연구활동의 지속성을 유지하게 하는 한편 연구 능력을 강화하기 위해 시행되고 있다. 박사 후국내연수와 비슷하게 학술연구교수사업은 2001년부터 시작되어 박사학위를 소지한 연구자가 대학연구소에서 연구에 전념할 수 있도록 지원함으로써 대학의 연구성과를 창출할 수 있도록 돕는데 목적이 있다. 마지막으로 2011년부터 시행되어 온 시간강사사업은 상대적으로 이공계분야보다 연구환경이 열악한 인문사회분야의 시간강사에게 연구기회를 제공함으로써 고등교육의 질적 개선을 유도하는데 있다.

〈표 1〉 인문사회분야 개인 연구자 지원 사업 대상 및 지원 규모

사업	세부사업	지원대상	지원규모 (과제당/연)
학문후속 세대지원	박사후국내연수	국내·외 대학 박사학위 취득 후 5년 이내인 자	34백만원
	학술연구교수	국내·외 박사학위 소지자 중 고등교육기관 부설 연구소 소속 전임 연구교수 채용 예정자	40백만원
	시간강사연구	최근 5년 내에 대학 강의경력이 있는 박사학위 소지자 중 국내 대학의 전업시간강사	14백만원
일반연구 지원 (개인연구자지원)	신진연구	조교수 이상 임용 후 5년 이내인 대학교원 또는 박사학위 취득 후 10년 이내 연구자	20백만원 이내
	중견연구	조교수 이상 임용 후 5년이 초과한 대학교원 또는 박사학위 취득 후 10년 초과 연구자	(트랙1) 10백만원 (트랙2, 3) 20백만원 이내
	우수학자지원	박사학위 취득 후 10년 이상이고, 조교수 이상의 경력이 10년 이상인 대학 소속 또한 학회소속의 연구자	30백만 원

다음으로 개인연구자지원사업은 크게 신진연구자, 중견연구자, 우수연구자 지원사업으로 구분되며 인문사회분야 연구자의 생애주기를 고려하여 안정적 연구환경을 조성하는 것이 사업의 목적이다(교육부, 2018). 우선 신진연구자지원사업은 연구력이 왕성한 신진 학자들의 연구 인력을 고취함으로써 연구 성과를 증진하기 위해 1989년부터 시작되었다. 이와 같은 연구사업의 특성상 신진연구자지원사업은 최초 조교수 이상의 직위로 임용된 지 5년 이내의 국내 대학 소속 교원이나 박사학위 취득 후 10년 이내 연구자에 한정하여 지원하고 있다. 또한 중견연구자지원사업은 1998년부터 중견급 연구자 지원을 통해 연구의 다양성을 확보하고 학문의 균형적 발전을 위해 시작되었다. 본 사업은 조교수이상 임용 후 5년이 초과한 대학교원 또는 박사학위 취득 후 10년 초과 연구자에 한정하고 있다. 마지막으로 우수학자지원사업은 인문사회분야에서 한국을 대표할 수 있는 연구역량을 지닌 우수학자를 지원하기 위해 2006년부터 시행된 사업으로서, 개인 단위 연구지원사업에서 학위 취득 기간과 연구 경력 상 가장 많은 연한을 자격조건으로 설정하고 있다. 사업별 지원 자격과 지원 규모는 〈표 1〉과 같다.

학문후속세대사업과 우수학지원사업을 제외한 개인연구자지원사업 모두 연구과제 지원 연수당 1편의 논문을 제출해야 하는 의무가 있다. 성과로 인정되는 업적은 크게 국내외 학술지 또는 저·역서이다. 단, 국내외 학술지는 한국연구재단의 KCI에 등재된 학술지 또는 SCI(E), A&HCI, SSCI, SCOPUS의 목록에 있는 학술지에 한정하고 있다. 저서 또는 역서로 성과를 제출할 경우 저작 1건은 논문 3편으로, 공동으로 작성된 1건은 논문 2편으로 인정해주고 있다. 2014년부터 2016년까지 두 사업군의 사업 성과는 국내 등재지 또는 등재후보지가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 국제학술지의 발표 건수 역시 해마다 높아지는 추세를 보이고 있다.

최근 인문사회분야에서 학문후속세대사업과 개인연구자지원사업은 인문사회분야에서 성장단계별 연구가 가능할 수 있도록 사업 간 연계를 강화하려는 시도가 이루어지고 있다. 즉, 연구자가 박사 취득 후에 학문후속세대사업을 통해서 지원을 받고, 성장단계에 따라 신진과 중견연구의 지원을 지속적으로 받음으로써 지속가능한 연구의 성과와 안정적 연구환경을 조성하게 된다. 2018년을 기준으로 신진 또는 중견연구자지원사업에서 신규 선정자의 약 7%는 하위단계 사업(학문후속세대)을 지원받은 연구자를 대상으로 하고 있다. 이와 같은 연구자의 생애주기별 사업 간 연계는 체계적인 학술연구지원을 통하여 인문사회분야의 경쟁력과 연구 역량을 높일 수 있을 것이다.

2. 인문사회분야 연구 생산성에 관한 기존 문헌 검토 및 가설 설정

경제학적 관점에서 연구생산성은 연구개발투자 대비 연구 성과를 의미한다(Lanjouw & Schankerman, 2004). 그러나 선행 문헌들은 연구자들의 연구 산출물(research output) 또는 성과(research performance)를 연구 생산성의 동의어로 사용하는 경우가 많다. 연구 산출물은 연구자의 전 생애주기(life time)를 걸쳐 발생하는 누적 연구 활동 혹은 결과이기 보다는 특정 기간(예: 최근 2년 혹은 3년) 동안의 연구 결과를 의미하는 경우가 일반적이다(Xie & Shauman, 1998). 따라서 대부분의 연구 생산성과 관련된 연구들은 연구자가 설정한 특정 기간 동안 공식적으로 출판 또는 게재가 확정된 논문이나 특허 및 기술이전 건수를 정량적으로 측정하거나 논문의 인용 수나 기술료 수입 등과 같은 정성적인 측정 방법을 활용하고 있다(Xie & Shauman, 1998; Levin & Stephan, 1991; Hayes, 1983; Sax et al., 2002). 이에 본 연구에서도 연구 생산성은 특정기간에 발생한 연구자의 연구 성과를 의미하며, 연구 산출물과 혼용하여 사용하도록 한다.

우리나라를 포함한 다른 국가들에서 정부로부터의 연구지원활동으로부터 만들어진 연구 성과는 일종의 공공재로 인식되고 있다. 따라서 연구개발활동으로부터 창출된 지식은 사회 효용을 극대화하기 위해 확산되어야 하며, 일단 확산된 이후에는 비배제성과 비경합성을 지닌 공공재로서 기능하게 된다(Coccia, 2004; Arrow, 1962). 한편, 연구개발활동에 국가의 지원과

예산이 투입되는 만큼 연구 생산성에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지에 관한 연구들이 1970년대부터 활발하게 이루어져왔다. 선행연구의 주요 분석 단위는 대학교나 연구기관과 같은 조직보다는 개인에 초점을 두어 연구되었기 때문에, 연구 생산성에 영향을 미치는 개인적 특성이 활발하게 논의되어 왔다(Dundar & Lewis, 1998).

그러나 개별연구자의 연구성과에 관한 영향요인에 대한 선행연구는 대부분 자연과학분야에 초점을 두고 있다. 인문사회과학 분야 내에서 연구생산성에 관한 논의는 학계 내에서도 많은 관심을 받지 못했을 뿐만 아니라, 자료의 확보 역시 매우 제한적이었기 때문에 학문 분야별 연구 생산성에 대한 비대칭성이 발생되었다고 볼 수 있다. 따라서 인문사회분야로 선행연구를 한정할 경우 문헌이 적어 관련 요인을 충분하게 검토하기가 어렵다. 학문 영역별로 연구 성과에 미치는 요인들은 다를 수 있으나, 본 연구에서는 선행연구의 부족으로 학문의 영역을 구별하지 않고 연구 생산성의 요인들을 검토하도록 한다.

연구 생산성의 영향요인에 관한 국내연구는 소수를 제외하고 많지 않은 실정이다 (장덕희 외, 2014; 2009; 장덕희·한동성, 2009; 한동성 외, 2008; Jung et al., 2017; Shin et al., 2014). 국내·외 연구를 분석한 결과 연구 생산성과 관련된 요인은 개인연구자, 소속기관, 사업 특성 등 크게 세 가지 유형의 요소들로 나눌 수 있다.

첫째, 연구 성과에 개별 연구자의 특성과 관련한 인구통계학적 요인들이 중요하게 다루어졌다. 특히 개인 연구자의 성별, 결혼여부, 양육자, 나이(혹은 박사학위 후 경력연도), 박사 학위 취득국가(기관) 등이 선행연구에서 활발하게 분석되었다. 성별과 연구생산성의 관계는 학문 분야별로 다소 차이는 존재하지만 대체적으로 여성보다는 남성 연구자들의 연구 성과가 더 높은 것으로 나타났다(Leahey, 2006; Kyvik & Teigen, 1996). 이러한 결과는 여성 연구자들이 남성연구자들보다 결혼 후 가사 및 육아의 부담으로 인해 상대적으로 연구할 수 있는 시간이 부족하기 때문이라고 설명할 수 있다. 특히 여성 연구자가 아이가 있을 경우에는 남성 연구자보다 연구 성과나 임용에 있어서 불리한 것으로 연구 결과가 제시된 바 있다. 예컨대 Stack(2004)의 연구는 인문사회분야에서 어린아이가 있는 여성 연구자들은 상대적으로 다른 여성 연구자들보다 연구생산성이 낮음을 증명하였으며, Wolfinger et al.(2009)는 어린 자녀를 둔 여성 연구자일수록 전임교원이 될 확률이 낮다고 주장하였다. 그러나 여성 연구자의 성과가 항상 남성보다 낮지는 않다. 국내 연구자를 대상으로 한 장덕희 외(2009)의 연구는 연구자 개인 속성을 통제한 이후 국내 논문 성과는 여성이 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 또한 최근의 국외 연구 결과들을 살펴보면 성별 간 연구 성과의 차이는 연구자들이 나이가 들면서 점점 줄어드는 추세를 보이고 있을 뿐만 아니라(Holliday et al., 2014; Tao et al., 2017), 가족 및 양육자와 관련된 변수를 통제했을 경우 성별 간 또는 결혼 유무에 따른 연구 생산성에 있어서 성별 간 차이가 없다는 근거가 제시 되고 있다(Fox, 2005; Sax et al., 2002).

또한 연구자의 나이 또는 박사 후 경력 역시 연구 생산성의 관계 역시 상반된 결과를 제시하고 있다. 1960년대 후반에 제시된 마태 효과(Matthew effect)는 나이가 많고 유명한 학자일수록 연구 성과가 높아진다고 가정함으로써 나이와 연구 성과 간의 긍정적인 상관관계를 주장한다(Merton, 1968). 이와 달리 쇠퇴이론(obsolescence theory)은 연구자의 연령이 높아지면 최신 기술이나 지식에 둔감하게 되어 그만큼 연구 성과가 낮아지게 될 수 있으므로 나이와 연구 성과 간에 부정적인 관계를 보이게 된다고 강조한다(Kyvik & Olsen, 2008). 연구자의 경력 또는 나이가 연구 성과에 미치는 영향력에 대한 상반된 결과는 학문별로 다른 새로운 지식의 창출 수준이나 및 습득되는 속도로 설명된다. 그러나 최근에는 연령과 성과간의 관계를 1차함수가 아닌 2차함수의 형태를 나타내고 있다는 선행연구가 증가하고 있다. 즉, 일정 나이(경력)까지는 연구경력이 적을수록 성과가 높다가 일정 연구경력 연수가 경과하면 성과가 낮아지는 역 U자 형태(inverted U-shape)의 이차 함수를 보이는 결과에 대한 설득력이 높아지고 있다(Sturman, 2003; Avolio et al., 1990). 국내 연구 사례로 한동성 외(2008)는 인문과 사회과학별로 나이의 영향력이 달라질 수 있음을 보이고 있다. 두 학문분야는 U자 형태의 2차 함수의 형태를 띠지만, 인문학의 경우 연령의 증가에 따라 대부분 표본이 오른쪽에 위치하여 나이가 많아질수록 연구 성과가 증대하는 반면, 사회과학의 경우 표본이 왼쪽에 위치하여 연령이 증가함에 따라 연구 성과가 감소하는 형태를 보이고 있다고 주장하였다.

박사 취득 국가의 영향력을 분석한 선행연구는 종속변수의 종류에 따라 학위취득국의 중요성이 달라질 수 있는 것으로 나타났다. 특히 해외에서 학위를 취득하거나 국외 연구 경험이 있는 연구자의 국제 학술지 게재 성과가 국내에서 학위를 취득한 연구자보다 높은 것으로 나타났다(Jung et al., 2017). 한동성 외(2008)의 연구 역시 인문사회과학 분야 내 국내 학위자보다는 국외 학위자의 KCI와 SSCI 연구 성과가 더 높을 수 있음을 증명하였다. 이는 국외에서 학업이나 연구를 수행하면서 체득된 외국어의 활용능력 및 개인적으로 형성된 연구 네트워크 등이 지속적으로 연구 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이라고 설명될 수 있다. 그러나 Shin et al.(2014)의 연구는 인문사회분야의 국외 박사 학위자의 논문 및 저서 실적 등의 연구 성과가 국내 박사 학위자들보다 낮다는 점을 제시함으로써 학위 취득국에 따른 연구 성과 역시 더 많은 경험적 증거가 필요함을 주장하고 있다.

둘째, 연구자의 소속 기관에 따른 특성 역시 다양하게 논의되고 있다. 이는 연구자가 속한 기관의 연구 지원 환경 및 설립 형태 등이 연구 성과에 미칠 수 있음을 의미한다. 국내 연구자들을 대상으로 한 선행연구에서는 국공립 대학 교원의 국내외 연구 실적이 사립 대학의 교원보다 더 높다는 연구 결과를 제시하고 있다(장덕희·한동성, 2009; Jung et al., 2017). 이와 달리 국외 연구 결과는 대체적으로 국립보다는 사립 대학교에서 재직 중인 연구자들의 연구 성과가 높은 것으로 나타나(Adams & Griliches, 1998) 국가별로 대학의 설립유형에 따른 차이가 존재하는

것으로 보인다. 또한 연구보조원이 많거나 연구 중점(research-oriented university) 대학에 속해 있는 연구자는 그렇지 않은 연구자들에 비해 연구 성과가 높을 가능성이 존재한다(장덕희·한동성, 2009; Jung et al., 2017; Amara et al., 2015; Shin et al., 2014; Long et al., 1998). 그러나 대학 내에서 연구자들에 대한 기대 등과 같은 심리적 환경 요소들은 연구 생산성에 유의미한 영향력을 미치지 어려운 것으로 나타났다(Shin et al., 2014; Wollersheim et al., 2015).

셋째, 연구비 규모 등과 같은 사업의 특성과 관련된 요소들이 연구 성과에 영향을 미칠 수 있다. 특히 연구비를 지원받은 사업의 경우 연구비의 규모가 매우 중요한 요소로 제시되고 있다. 선행연구들은 연구비와 연구성과간의 강한 긍정적 상관관계를 주장하고 있다(장덕희 외, 2014; 이종욱, 2011; 한동성 외, 2008; Jung et al., 2017; Reed et al., 2007; Lee & Bozeman, 2005; Dundar & Lewis, 1998; Jain et al., 1998). 연구비의 규모가 클수록 연구 장비, 연구 인력, 연구 네트워크에 투자할 수 있는 자원이 풍부하다는 점에서 양적·질적 성과가 높아질 수 있기 때문이다. 그러나 한동성 외(2008)의 연구는 인문사회분야의 경우 연구비 규모보다는 정부로부터 연구 수주 여부에 따라 국내 연구 성과가 달라질 수 있다고 제시한 바 있다. 일부에서는 연구비와 연구 성과 간에 반드시 양(+)의 상관관계가 성립되지 않을 수 있다는 연구 결과도 존재하지만(Jacob & Lefgren, 2011), 대체적으로 연구비가 연구 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다.

〈표 2〉 연구 성과에 미칠 수 있는 요인

구분	변수	연구 성과	학자(연도)
연구자	성별	-/+	장덕희·한동성(2009); 장덕희 외(2009); 한동성 외(2008); Jung et al.(2017); Tao et al.(2017); Rørstad & Aksnes(2015); Leahey(2006); Xie & Shauman (1998); Kyvik & Teigen(1996)
	양육자(자녀)	-	Wolfinger et al(2009) ; Stack(2004)
	나이 (박사 후 경력)	-/+	장덕희·한동성(2009); 한동성 외(2008); Jung et al.(2017); Wollersheim et al.(2015); Kyvik & Olsen(2008); Gonzalez-Brambila & Veloso(2007); Sturman, 2003; Diamond (1986); Levin & Stephan(1991)
	박사취득 (해외)	+	엄상현 외 (2012); 한동성 외(2008); Jung et al.(2017); Shin et al.(2014); Jonkers & Tijssen(2008)
소속 기관	설립형태 (사립)	+	Jung et al.(2017); Adams & Griliches(1998); Dundar & Lewis (1998)
	연구보조원	+	장덕희·한동성(2009); Jung et al.(2017)
	학과 분위기	N.S	Shin et al.(2014); Wollersheim et al.(2014)
	연구중점대학	+	Jung et al.(2017); Amara et al.(2015); Shin et al.(2014); Long et al.(1998)
연구 사업 특성	연구비	+	장덕희 외(2014); 이종욱(2011); 한동성 외(2008); Jung et al.(2017); Amara et al.(2015); Jacob & Lefgren(2011);Reed et al.(2007); Lee & Bozeman(2005); Dundar & Lewis(1998); Jain et al. (1998)

주: (1) 개별 연구 결과들의 경향 위주로 부호 선정, (2)인종, 학문더미 등과 관련한 변수들 역시 많이 연구되었으나, 본 연구에 직접적인 시사점을 도출할 수 있는 요인들 위주로 제시. (3) 학과·학내 문화는 통계적으로 유의미하지 않음 (not significant).

이상의 논의들을 종합하여 연구 성과의 영향요인들과 선행연구를 <표 2>에 제시하였다. 선행연구에서 연구 생산성의 영향요인들은 크게 연구자 개인, 연구자 소속기관, 연구사업의 특성으로 분류할 수 있다. 기존의 연구들은 대부분 자연과학 계열 내의 연구자들을 대상으로 분석하였기 때문에 해당 결과들을 그대로 인문사회분야에 적용하기에는 다소 어려움이 존재한다. 특히 자연과학 계열 내에서도 물리, 수학, 화학 등과 같은 세부 학문 분야별 특성이 존재하여 연구 성과에 미치는 요소들과 이들의 영향 정도가 달라질 수 있다. 그럼에도 불구하고 나이, 성별, 연구 중심 대학, 연구비 등과 같은 변수들은 연구 생산성에 미칠 수 있는 영향력의 방향에 있어서 어느 정도 추측이 가능하다.

Ⅲ. 연구 설계 및 자료 수집

1. 분석 대상 및 자료 수집

본 연구는 한국연구재단의 인문사회과학분야 학문후속세대사업과 신진 및 중견연구자지원사업으로부터 창출된 성과에 대한 영향요인을 분석하는데 목적을 두고 있다.²⁾ 연구 대상 연도는 앞서 기술한 연구 과제의 특성을 고려하여 결정하였다. 다년차 과제의 경우 3년까지 매년 성과를 측정되고, 성과가 제출된 이후에도 한국연구재단 내에서 성과를 공식적으로 확인하는 과정이 필요하다. 따라서 본 연구는 2011년부터 2013년까지 선정되었던 과제에서 창출된 2011년부터 2016년까지의 연구 성과에 관한 정보를 통합하여 2016년을 기준으로 횡단 연구를 수행하였다.

상기 연구목적을 위하여 개인 연구자를 분석 단위로 설정하였다. 연구자 그룹으로 수행하는 사업보다는 개별 연구자의 특성과 정보 파악이 용이하기 때문이다. 개인 연구자의 정보를 수집하기 위하여 본 연구는 한국연구재단이 관리하고 있는 연구자 데이터베이스(DB)와 한국 학술지인용색인(Korea Citation, Index, 이하, 'KCI')³⁾의 정보를 통합하여 구성하였다. 연구자 DB를 통해 연구자의 개인특성에 관한 정보(성별, 나이, 경력, 학위취득 국가, 연구수행 기관, 연구비, 연구진행 년 수) 등을 이용하였고, KCI에서는 연구자의 연구특성(H-지수)과 성과(총 논문 수, 총 인용 수, 학술지 Impact Factor, 이하 'IF') 등의 정보를 이용하였다.

2) 개인연구자지원사업에서 우수연구자지원사업은 연구책임자가 분석 기간 동안 30명 미만으로 매우 적어 분석 모형에 포함시키지 않았다.

3) KCI는 국내 학술지 및 게재논문과 연구자원관리에 관한 학술정보 제공 및 인용빈도에 따른 학술지의 영향력을 산출하여 제공하는 시스템이다(www.kci.go.kr).

2. 분석 모형 및 변수

인문사회분야 개인연구자를 대상으로 하는 연구지원사업으로부터 창출된 연구 성과에 영향을 미치는 요소들을 규명하기 위해 다음 <식 1>과 같은 연구 모형을 설정하였다.⁴⁾

$$y(KCI \text{ 논문 수}; \text{총 인용 수}; IF) = f(\text{성별}, \text{경력}, \text{경력}^2, \text{학위취득국}, H\text{-지수}, \text{소속기관}, \text{연구비})$$

<식 1>

종속변수에 있어서 선행연구와의 가장 큰 차이점은 논문 또는 특허 수와 같은 정량적 변수 이외에도 국내 전문학술지의 영향력지수와 논문의 인용 수와 같은 정성적 변수를 종속변수로 측정하였다는 점이다. 이는 인문사회분야의 성과 측정에 있어서 정성적 평가 항목에 대한 연구자들의 관심 수준이 높아지고 있을 뿐만 아니라(정혜진 외, 2018), 학문적 특성 상 새롭게 창출된 지식이나 학문적 발견이 학계에서 회자되고 있는 수준을 나타낼 수 있다는 점에서 큰 의의가 있다.

종속변수의 측정과 관련한 구체적인 설명은 다음과 같다. 먼저 KCI 논문 수는 2011-2016년 기간 동안 학술연구지원사업으로부터 창출된 국내 논문 편수의 총 누적값으로 계산하였다. 또한 KCI 총 인용 수는 동 기간에 발표된 논문 성과의 2016년까지 인용 수를 의미하며, KCI IF 지수는 각 논문이 게재된 학술지의 영향력 지수의 합계로 측정하였다. 변수의 정상분포(Curran et al., 1996)를 가정하기 위하여 KCI 논문 수, KCI 인용 수, KCI IF 변수는 모든 집단에서 자연로그치환(log transformation)을 시도하였다.

또한 각 종속변수에 영향을 미칠 것이라고 예상되는 독립변수는 선행연구에 근거하여 분석 모형에 포함하였다. 연구자의 개인적 특성으로는 성별(남성=1), 연구자의 박사학위 취득국가(국외=1), 연구자의 경력, H-지수 등을 고려하였다. 앞의 두 변수는 더미로 처리하였으나 경력과 H-지수에 대한 추가적인 설명이 필요하다. 경력은 개별 연구자가 박사학위를 취득한 이후의 시간을 측정하고자 2016년을 기준으로 각 연구자가 박사학위 취득연도에서 경과한 기간을 계산하였다. H-지수는 연구자의 학문적 성과와 영향력을 동시에 측정할 수 있는 지수로서, 각 연구자가 발표한 논문 N_p 개의 논문 중 h 개의 논문이 최소 h 번 인용되고, 나머지 $N_p - h$ 개 논문의 개별 인용빈도가 h 번 이하라면 해당 연구자의 H-지수는 h 로 계산된다(Hirsch, 2005: 16569). 즉, 어떤 연구자가 10개의 논문을 썼고 이중 각각 인용횟수가 특정 논문의 인용 수가

4) 분석 모형에 포함된 변수 이외에도 다양한 변수들이 고려되었으나 자료가 가지는 특성과 한계로 인하여 논의된 예측요인과 성과요인을 이용할 수는 없었다. 이는 변수의 빈도(범주), 정상분포의 가정, 변수생성의 불가능 등의 한계로 인해 변수를 모형에 투입할 수 없었기 때문이다. 예를 들어 SSCI 게재여부 등은 분석 대상 사업에서 게재한 개인 연구자가 0.2%에 불과하여 모형에 투입할 수 없었다.

3, 2 나머지 8개의 논문 인용횟수가 0이라면 해당 연구자의 H-지수는 2가 된다. 연구자의 출판된 논문과 인용 수가 함께 고려된다는 점에서 일견 연구자의 성과로 여겨질 수도 있으나, 개별 연구자의 연구 역량은 다른 독립변수들과 마찬가지로 종속변수에 어떤 영향을 미치는지 추정해야 하는 변수라고 할 수 있으므로(한동성 외, 2008), 본 연구에서 H-지수는 종속변수에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 독립변수로 산정하였다.

개인적 특성 이외에도 선행연구에서 제시된 다양한 변수를 추가하여 분석하고자하였다. 연구자 개인의 연구 성과에 영향을 미칠 수 있는 환경적 요소로서, 소속기관의 특성을 더미 변수로 반영하였다. 즉, 국공립 대학과 사립대학을 구별하여(국공립=1) 설립 유형이 연구 생산성에 영향을 미칠 수 있는지 측정하였다. 연구사업의 특성으로는 개별 연구자가 2011-2013년 동안 수행한 총 연구비 규모를 자연로그로 치환된 값을 분석에 포함하였다.

〈표 3〉 변수의 조작적 정의

구분	요인		조작적 정의
독립변수	연구자	성별	남(=1)
			여(=0)
		박사학위 취득국가	국외(=1)
			국내(=0)
	소속기관	경력	2016-연구자별 박사학위 취득연도
		H-지수	2016년 기준 연구자별 H-지수
	연구사업	집단차이	국·공립(=1)
		연구비	사립 및 기타(=0)
종속변수	KCI 논문수	학문후속세대, 신진, 중견	
	KCI 인용수	Ln(2011-2013 총 연구비)	
	KCI IF	Ln(2011-2016 총 논문 건수 합계)	
			Ln(2011-2016 논문 인용 건수 합계)
			Ln(2011-2016 학술지 영향력지수 합계)

이상의 논의를 토대로 본 연구는 OLS 회귀분석을 활용하여 연구 모형을 추정하였다. 모형의 가정을 검정한 결과 더미 변수를 제외한 모든 연속 변수는 로그치환 후 정상분포를 따르는 것을 확인하였다. 또한, 모형이 회귀가정을 따르는지를 검증하기 위하여 잔차분석, 오차항 간의 자기상관성 분석, 그리고 다중공선성(VIF)을 검증하였다. 본 연구는 기술통계와 두 가지 형태의 회귀분석을 시행하기 위하여 SPSS 23.0 통계 프로그램을 활용하였다.

IV. 연구 결과

1. 기술통계

본 연구는 앞 절에서 제시된 연구 모형을 분석하기 위하여 기술통계 분석과 회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 집단 구성은 크게 학문후속세대, 신진연구자, 중견연구자로 구성하였으며, 변수의 범주, 평균, SD(표준편차) 등의 기초통계 결과는 <표 4>에 제시하였다. 분석 대상 연구자를 집단별로 살펴보면, 학문후속세대사업에 참여한 연구자가 과반수를 차지하였고(54.5%), 신진연구자(26.3%)와 중견연구자(16.2%) 순으로 비중을 차지하고 있었다.

연구대상자의 특성을 살펴본 결과, 남성(53.8%)이 여성보다 많은 것으로 나타났다. 연구자의 박사학위 취득 국가를 살펴보면, 국내 학위 취득자(63.1%)가 국외 학위 취득자보다 많았으며, 연구자의 소속기관은 사립대(71.1%)가 주를 이루고 있었다. 연구자 평균경력력은 11.2년이었으며, 연구비의 평균은 약 1,661만원이었다. 연구자의 H-지수 평균은 3.90으로 나타났다. 종속변수의 로그 치환 전 평균은 각각 KCI 논문편수는 0.86편, 총 피인용수는 1.57, KCI의 IF는 0.65로 나타났다.

<표 4> 기술통계

구분	요인	범주	빈도(%)	평균(SD)
독립 변수	성별	남(=1)	3,513(53.8)	-
		여(=0)	3,012(46.2)	
	박사학위 취득국가	국외(=1)	2,406(36.9)	-
		국내(=0)	4,119(63.1)	
	소속 기관	국립(=1)	1,887(28.9)	-
		사립 및 기타(=0)	4,638(71.1)	
	경력	year	-	11.23(5.99)
	경력2	year2	-	162.10(172.89)
	연구비	Ln(로그치환)	-	16.60(0.67)
	H-지수	0 이상	-	3.90(2.87)
종속 변수	KCI논문수	Ln(로그치환)	-	0.53(0.40)
	KCI총인용수	Ln(로그치환)	-	0.54(0.77)
	KCI IF	Ln(로그치환)	-	0.40(0.40)
집단 구분	학문후속세대사업		3,554(54.5)	-
	신진연구자지원사업		1,716(26.3)	
	중견연구자지원사업		1,255(19.2)	
N			6,525	

다음 <표 5>는 변수 간 상관관계를 나타내고 있다. 여러 변수들 중에서도 특히 경력, 사립 학교 소속 연구자, 연구비, 연구자의 H-지수가 종속변수(논문 수, 인용 수, 영향력지수)들과 긍정적인 상관관계를 지니고 있는 것으로 나타났다. 그 외에 변수 들 간의 상관관계는 높지 않아 다중공선성의 문제는 없을 것으로 예측하였다.

<표 5> 변수 간 상관관계

(N=6,525)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.논문 수	1								
2.인용 수	0.52***	1							
3. IF	0.76***	0.61***	1						
4.성별	0.01	0.03**	0.02	1					
5.경력	0.06***	0.04***	0.03*	0.18***	1				
6.경력제곱	0.05***	0.03**	0.03*	0.17***	0.96***	1			
7.학위국가	0.03**	-0.00	-0.03*	0.08***	0.21***	.019***	1		
8.소속기관	-0.03**	-0.02	-0.02*	0.00	-0.00	0.00	-0.08***	1	
9.연구비	0.24***	0.17***	0.22***	0.09***	0.13***	0.12***	0.13***	-0.02	1
10.H-지수	0.14***	0.35***	0.37***	0.14***	0.20***	0.18***	-0.06***	0.02	0.24***

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

2. 사업별 회귀분석 결과

1) 학문후속세대사업 연구책임자의 성과 영향 요인

회귀분석에 앞서 각 모형의 다중공선성을 검증한 결과, 모든 모형에서 VIF 값이 경력과 경력²항을 제외하고 2.5 이상의 값을 보이지 않아 다중공선성은 문제가 되지 않을 것으로 판단된다. 학문후속세대사업으로부터 창출된 KCI 논문 편 수, 총 인용 수, 학술지 영향력 지수 세 가지이기 때문에 종속변수에 따라 다르게 추정하였으며, 분석 결과는 <표 6>에 제시하였다.

첫 번째 모형(Model 1)은 논문 수를 종속변수로 추정한 결과이며, 통계적으로 유의한 변인은 경력, 경력², H지수, 연구비로 나타났다. 먼저 경력과 관련된 연구 결과를 살펴보면 선행연구의 결과와 마찬가지로 일차 선형 함수의 모형보다는 변곡점을 지니는 이차함수의 형태를 띠는 것으로 유추할 수 있다(장덕희·한동성, 2009). 이는 경력이 증가할수록 KCI 논문 편수가 적어지다가 일정기간이 지나고 나면 다시 증가함을 의미한다. Model 1의 경력에 따른 연구성과 발생의 전환점(이차함수의 꼭지점)을 미분하여 도출될 수 있으며 분석결과 전환점은 -5.5로 나타났다. 즉, 변곡점을 기준으로 U자형의 2차함수 형태를 가지며 모든 표본이 전환점의 오른쪽

에 분포함을 의미하므로 경력이 증가함에 따라 논문수가 증가함을 의미한다. 이러한 연구 결과는 연구자의 연령에 따라 연구성과가 아래로 볼록한 이차함수 형태를 띄고 있다는 기존의 연구와도 일치한다(한동성 외, 2008). 이 외에도 연구자의 H-지수와 연구비가 많으면 많을수록 KCI 논문 편수가 많아질 가능성이 확인되었다.

〈표 6〉 학문후속세대지원사업 선정연구자의 성과 영향요인

(N=3,554)

구분	Model 1: KCI 논문 수		Model 2: KCI 총인용수		Model 3: KCI IF	
	B(β)	t-value	B(β)	t-value	B(β)	t-value
상수	-1.41	-8.16***	-1.07	-3.79***	-0.94	-6.30***
성별	-0.02 (-0.02)	-1.66	-0.3 (-0.02)	-1.71	-0.01 (-0.02)	-1.54
경력	-0.01 (-0.13)	-1.96*	-0.02 (-0.16)	-2.50*	-0.01 (-0.26)	-4.00***
경력 ²	0.00 (0.18)	2.69**	0.00 (0.13)	2.08*	0.00 (0.23)	3.60***
H-지수	0.01 (0.05)	3.34**	0.08 (0.25)	15.10***	0.04 (0.24)	14.77***
박사학위취득국가	0.02 (0.02)	1.70	-0.03 (-0.02)	-1.17	-0.04 (-0.05)	-3.18***
소속기관	-0.01 (-0.02)	-1.26	-0.03 (-0.02)	-1.66	-0.01 (-0.02)	-1.27
연구비	0.11 (0.18)	11.14***	0.08 (0.08)	5.02***	0.07 (0.13)	8.57***
R ²	0.4		.08		.10	

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

두 번째 모형(Model 2)은 학문후속세대 군의 KCI 총 인용수 예측요인 분석 결과이다, 모형에서 통계적으로 유의한 변인은 경력, 경력², H-지수, 연구비로 나타났다. 해당 결과는 첫 번째 모형 결과와 매우 비슷하게 나타났는데, 다만 경력의 경우 2차함수의 전환점은 -11.5로 계산되어 실제적으로는 경력이 증가함에 따라 총 인용 수가 높아지는 현상을 보이게 된다.

마지막으로 세 번째 모형(Model 3)은 학문후속세대 군의 KCI 학술지 영향력 지수에 영향력을 미치는 요인들을 나타낸 결과로서, 모형에서 통계적으로 유의한 변인은 경력, 경력², 학위 취득 국가, H-지수, 연구비 규모로 나타났다. 앞서 살펴본 두 모형들과 마찬가지로 연구자의 경력이 높아질수록 학술지 영향력 지수는 낮아지다가 다시 증가하는데, 경력에 대하여 미분한 변환점은 -9.5로 계산되어 경력이 증가함에 따라 영향력 지수도 증가하는 형태를 보인다고 할 수 있다. 따라서 Model 3은 U자형의 이차함수 형태를 보이지만 대부분의 표본이 전환점의 오른쪽에 분포하여 경력이 증가함에 따라 학술지 영향력 지수가 증가한다고 해석할 수 있다. 학

술지 영향력 지수에 긍정적인 영향력을 미칠 수 있는 또 다른 변인으로서 국외학위 연구자보다는 국내학위 연구자가 상대적으로 영향력이 더 높은 학술지에 게재할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 사회과학분야의 국외 학위자의 국내 논문 연구성과가 더 높을 수 있다는 기존 연구와 다른 결과가 도출되었다(한동성 외, 2008).

통계적으로 유의미하지 않은 결과가 도출된 성별과 연구 수행기관의 결과에 대한 해석은 다음과 같다. 먼저 성별의 경우 남성과 여성 연구자간의 연구 성과가 통계적으로 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 여성보다는 남성의 연구 성과가 많을 확률이 높게 나타난 선행연구의 결과와의 차이점은 인문사회분야의 특성이 반영된 결과로 해석될 수 있다. 인문사회의 경우 상대적으로 실험실 등과 같은 연구 환경에 크게 구속받지 않기 때문에 여성 연구자가 결혼 및 가사 일의 부담이 있더라도 연구를 지속할 수 있을 뿐만 아니라, 이공계 분야보다는 여성 연구자의 비율이 높기 때문이라고 할 수 있다. 또한 연구 수행기관에 대한 결과는 사업 특성의 차이로 설명할 수 있는데, 이는 박사후국내연수, 연구교수, 시간강사 등의 사업을 주관하는 기관의 특성이 연구책임자의 성과에 직접적인 영향력을 미치기 어려운 구조로 운영되기 때문이라고 판단된다.

이상의 논의를 종합하면, 학문후속세대사업을 수행한 연구책임자의 경우 경력이 증가할수록 논문 수, 총 인용 수, 학술지 영향력 지수가 낮아지다가 모든 종속변수의 값이 증가하는 이차 함수의 형태를 가지고 있음을 확인할 수 있다. 그러나 변환점을 기준으로 모든 연구자들이 오른쪽에 분포해 있기 때문에 경력이 증가하면서 연구 생산성이 높아진다고 할 수 있다. 또한 연구자의 연구역량이 높을수록 모든 종속 변수에 긍정적인 영향력을 미치고 있으며 연구 성과에 대한 예측력이 가장 높은 변수라고 할 수 있다. 또한 기존 연구와 마찬가지로 연구비는 모든 종속 변수와 통계적으로 유의미한 긍정적인 관계를 가지고 있음을 확인할 수 있다. 이는 인문사회분야 연구자들이 학문후속세대사업을 통해 안정적으로 연구 활동에 매진할 수 있는 환경에 대한 필요성을 반증하는 결과로도 해석할 수 있다.

2) 신진·중견연구자지원사업 연구책임자의 성과 영향 요인

회귀분석에 앞서 각 모형의 다중공선성을 검증한 결과, 모든 모형에서 VIF 값이 경력과 경력²항을 제외하고 2.5 이상의 값을 보이지 않아 다중공선성 문제는 우려하지 않아도 되는 것으로 보인다.

신진 및 중견연구자지원사업의 성과에 영향을 미친 요인을 추정한 결과는 <표 7>에 제시하였다. 학문후속세대사업의 분석 결과와 마찬가지로, 종속변수는 크게 KCI 논문 수, 총 인용 수, 학술지 영향력 지수로 나누어 분석하였다. 먼저 KCI 논문 수(Model 1)를 종속변수로 설정

하여 분석한 결과, 통계적으로 유의한 변수들은 H-지수, 연구수행기관, 연구비 규모로 나타났다. 자세히 살펴보면 높은 수준의 H-지수, 사립학교 교원, 연구비를 많이 수혜한 연구자일수록 KCI 논문 편수가 많은 것으로 나타났다.

〈표 7〉 신진 및 중견연구자지원사업 선정연구자의 성과 영향요인

(N=2,971)

구분	Model 1: KCI 논문 수		Model 2: KCI 총 인용수		Model 3: KCI IF	
	B(β)	t-value	B(β)	t-value	B(β)	t-value
상수	-1.85	-9.27***	-1.53	-3.82***	-1.16	-5.64***
성별	-0.03 (-0.03)	-1.88	-0.02 (-0.01)	-0.72	-0.04 (-0.05)	-2.99**
경력	0.00 (0.49)	0.61	-0.00 (-0.02)	-0.28	-0.01 (-0.26)	-3.45**
경력 ²	0.00 (-0.98)	-1.23	0.00 (-0.04)	-0.64	0.00 (0.16)	2.27*
H-지수	0.01 (0.09)	4.90***	0.09 (0.33)	18.99***	0.05 (0.36)	20.78***
박사학위취득국가	-0.01 (-0.02)	-1.26	0.01 (0.00)	0.36	-0.02 (-0.02)	-1.53
소속기관	-0.03 (-0.03)	-2.06*	-0.03 (-0.01)	-0.99	-0.03 (-0.03)	-1.99*
연구비	0.14 (0.22)	12.24***	0.11 (0.08)	4.68***	0.09 (0.13)	7.90***
집단구분 (신진=1)	-0.03 (-0.03)	-1.88	-0.00 (-0.00)	-0.07	-0.01 (-0.01)	-0.78
R ²	0.6		.12		.16	

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

한편, 신진 및 중견연구자지원사업의 KCI 총 인용수(Model 2)의 분석 결과를 살펴보면, 통계적으로 유의한 변인은 H-지수와 연구비로 나타났다. 논문 편수로 측정된 첫 번째 모형과의 차이점은 연구 수행기관의 통계적 유의성이 사라진 것이다. 따라서 연구자의 연구 역량과 연구비가 높을수록 그만큼 총 인용 수가 높아질 수 있음을 시사하고 있다.

마지막으로 신진 및 중견연구자지원사업의 KCI 학술지 영향력지수(Model 3)에 미치는 변수를 분석한 결과, 박사학위 취득국가를 제외한 모든 변수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 결과를 자세히 살펴보면 남성 연구자보다는 여성 연구자가, 높은 H-지수를 가진 연구자일수록, 국립보다는 사립 교원이, 연구비를 많이 수혜 받은 연구자일수록 KCI 학술지 영향력 지수와 통계적으로 유의한 관계를 가지는 것으로 밝혀졌다. 학문후속세대사업 결과와 유사하게 경력이 높을수록 학술지 영향력지수가 낮아다가 일정 경력이 지나면 다시 학술지 영향력지

수가 증가하는 양의 이차함수의 형태를 보였다. 영향력지수의 변환점은 -31.6으로 나타나 모든 표본이 전환점의 오른쪽에 분포함으로써 경력이 증가함에 따라 영향력 지수가 증가된다고 해석할 수 있다. 다른 변수에 대한 설명은 앞서 살펴본 결과와 크게 다르지 않으나, 사립 대학교원일수록 연구 성과가 높다는 점은 선행 연구 결과와 비슷하게 도출되었다(Adams & Griliches, 1998). 이러한 결과는 사립 대학일수록 연구 성과에 대한 부담감이나 필요성이 국립 대학보다 더 높기 때문인 것으로도 해석될 수 있다.

모든 모형에서 신진연구자 집단과 중견연구자 집단 간에 종속 변수에 있어서 통계적으로 유의미한 차이가 있는지를 검정한 결과 중견연구자지원사업을 수행한 연구자일수록 더 많은 연구 성과를 가지고 있을 확률이 있으나, 통계적으로 차이가 존재하지는 않는 것으로 나타났다. 연구자 집단 이외에도 박사학위 취득 국가와 관련한 변수 설명력은 없는 것으로 확인되었는데, 이는 인문사회분야의 경우 국내 학위자와 국외 학위자 간의 연구 성과를 어떻게 측정하는지에 따라서 달라질 수 있으므로 학위 취득 국가 간에 우위를 가리는 것은 큰 의미가 없는 것으로 판단된다.

따라서 신진 및 중견연구자지원사업의 경우 모든 연구 성과에 통계적으로 긍정적인 유의미한 영향력을 미치는 변수로는 연구자의 H-지수와 연구비로 나타났다. 학문후속세대사업에 대한 분석 결과와 매우 유사하지만, 신진 및 중견연구자지원사업에 있어서는 경력과 관련한 변수의 설명력이 크지 않은 것으로 나타났다. 이는 사업 관리적인 측면에서 볼 경우 학문후속세대사업의 경우 박사 학위 취득 후 경력이 사업 선정 단계나 수행 과정에서 많은 영향력을 미칠 수 있으나, 신진 및 중견연구자의 경우 연구수행 역량이나 향후 도출될 수 있는 연구 성과에 보다 초점을 두고 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

3) 전체 개별 연구자지원사업의 성과 영향 요인

회귀분석에 앞서 각 모형의 다중공선성을 검증한 결과, 모든 모형에서 VIF 값이 경력과 경력²항을 제외하고 2.5 이상의 값이 나타나지 않아 모형의 다중공선성은 문제가 되지 않는 것으로 보인다.

앞에서는 학문후속세대사업과 우수연구자지원사업을 제외한 개인연구자지원사업을 분리하여 각 종속변수에 영향을 미치는 요인을 나누어 살펴보았으나, 개인연구자 전체를 대상으로 분석하면 독립변수의 영향력이 달라질 수 있다. 모든 분석대상을 합동 OLS로 분석한 결과는 <표 8>에 제시하였다.

〈표 8〉 학문후속세대, 신진 및 중견연구자지원사업 선정연구자의 성과 영향요인

(N=6,525)

구분	Model 1: KCI 논문 수		Model 2: KCI 총 인용수		Model 3: KCI IF	
	B(β)	t-value	B(β)	t-value	B(β)	t-value
통계치						
상수	-1.65	-12.80***	-1.33	-5.66***	-1.07	-8.73***
성별	-0.02 (-0.03)	-2.56*	-0.03 (-0.02)	-1.83	-0.03 (-0.04)	-3.47**
경력	0.00 (0.07)	1.50	-0.00 (-0.03)	-0.82	-0.01 (-0.16)	-3.54***
경력 ²	0.00 (-0.07)	1.50	-0.00 (-0.01)	-0.31	0.00 (0.09)	2.16*
H-지수	0.01 (0.07)	5.68***	0.08 (0.32)	25.13***	0.04 (0.33)	26.29***
박사학위취득국가	0.01 (0.02)	0.23	-0.00 (-0.00)	-0.33	-0.03 (-0.03)	-3.08**
소속 기관	-0.02 (-0.03)	-2.49*	-0.03 (-0.02)	-1.89	-0.02 (-0.02)	-2.54*
연구비	0.12 (0.21)	16.34***	0.09 (0.08)	6.70***	0.08 (0.13)	11.22***
신진 연구자	0.02 (0.02)	2.03*	0.10 (0.05)	4.28***	0.06 (0.06)	4.99***
중견 연구자	0.04 (0.04)	2.65**	0.09 (0.04)	3.21**	0.05 (0.05)	3.63***
R ²	0.7		.14		.17	

주: 1) *p<.05; **p<.01; ***p<.001

2) 신진 및 중견연구자지원사업의 참고집단은 학문후속세대사업임.

먼저 KCI 논문 편수(Model 1)를 종속변수로 추정한 모형을 살펴보면, 통계적으로 유의한 변인은 성별, H지수, 연구수행기관, 연구비, 그리고 집단차이(신진과 중견연구)로 나타났다. 즉, 인문사회분야 개인연구자 연구지원사업의 경우 남성 연구자보다는 여성 연구자가, 높은 수준의 H-지수를 가진 연구자일수록, 국공립대보다는 사립대에 재직하는 연구자일수록, 연구비를 많이 수혜받은 연구자일수록 더 많은 KCI 논문을 게재할 확률이 높은 것으로 나타났다. 또한 후속세대보다는 신진이나 중견연구가 많은 수의 KCI 논문 게재와 통계적으로 유의관계를 가지는 것으로 나타났다.

다음으로 KCI 총 인용 수(Model 2)로 분석한 결과, 모형에서 통계적으로 유의한 변인은 H-지수와 연구비, 집단차이로 나타났다. 이는 연구자의 H-지수가 높고, 연구비가 많을수록 많은 수의 KCI 총 인용수와 통계적으로 유의한 관계를 가지는 것으로 해석할 수 있다. 그리고 학문후속세대보다는 신진이나 중견연구자가 많은 수의 KCI 총인용수와 통계적으로 유의관계를 가지는 것으로 분석되었다.

마지막으로 전체집단의 KCI 학술지 영향력지수(Model 3)의 분석 결과, 모형에서 통계적으로 유의한 변인은 성별, 경력, 경력²H-지수, 학위취득국가, 연구수행기관, 연구비, 집단차이로 나타났다. 즉, 남성 연구자보다는 여성연구자일수록, 높은 H-지수를 가진 연구자일수록, 국립 대학 교원보다는 사립 대학 교원일수록, 연구비 수혜 규모가 큰 연구자일수록 KCI 학술지 영향력지수가 높은 것으로 나타났다. 경력은 일정 기간까지 영향력지수와 음의 관계를 보이다가 변환점이 지나면 영향력이 높아진다고 해석할 수 있으나, 변환점이 -27.5으로 계산되어 실제로는 경력이 증가할수록 영향력지수가 높아진다고 해석할 수 있다. 집단 간의 차이는 KCI 논문 편수와 총 인용 수의 결과와 마찬가지로 학문후속세대 연구자들보다는 신진과 중견연구자들이 더 높은 수준의 학술지에 게재할 가능성이 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면, 우수연구자지원사업을 제외한 인문사회분야 내 개인연구자지원사업의 성과에 유의미한 영향력을 미칠 수 있는 공통된 변수로는 연구자의 H-지수와 연구비로 나타났다. 이 외에도 성별(여성 연구자)과 연구자 소속 기관(사립)의 성격이 개인연구자지원사업의 KCI 논문 편수와 학술지 영향력 지수와 통계적으로 긍정적인 관계에 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 기존의 이공계 분야를 분석으로 한 선행연구의 결과와 비교할 경우 성별은 상반의 결과가 도출된 반면, 소속기관은 비슷한 결과가 나타났다. 인문사회분야는 이공계분야보다 여성 연구자가 상대적으로 많은 비중을 차지하고 있으며, 여성 연구자일수록 학계에서 경쟁력을 높이기 위해 남성 연구자보다 더 많은 노력을 기울인 결과라고 해석할 수 있다. 또한 모형마다 통계적 유의성은 다소 차이가 존재하지만 대체적으로 사립 대학에서 사업을 수행한 연구자일수록 논문 수와 학술지 영향력지수가 높다는 점 역시 대학의 경쟁력 강화를 위한 사립 대학 내 실적 강조 문화가 반영된 것으로 해석할 수 있다.

마지막으로 학문후속세대사업과 개인연구자지원사업 간의 연구 성과를 비교한 결과 모든 종속 변수에서 학문후속세대사업의 성과가 상대적으로 낮음을 확인할 수 있다. 두 사업군 모두 사업 결과 평가 시 사업 년수 당 최소 1편의 국내외 논문을 제출해야 한다는 점을 고려할 때, 학문후속세대사업의 정량적·정성적 연구 성과가 낮다는 결과는 두 가지 측면에서 해석이 가능하다. 첫째, 신진 및 중견연구자사업을 수행하는 연구자가 학문후속세대사업의 연구자보다 연구에 몰입할 수 있는 환경이 더 잘 갖춰져 있기 때문이라고 할 수 있다. 신진 및 중견연구자의 경우 소속 기관에서 이미 연봉 등 안정적인 수입을 확보한 상태에서 추가적인 연구비를 수혜 받지만, 학문후속세대사업의 경우 비정규직 신분과 불안정한 연구 환경에서 연구를 수행하기 때문에 상대적으로 연구 성과가 낮을 수 있다. 둘째, 신진 및 중견연구자보다는 학문후속세대사업의 연구자들이 학위를 받은 지 얼마 되지 않아 독립적인 연구를 주체적으로 수행할 수 있는 역량이 상대적으로 낮기 때문이라고 할 수 있다. 이는 연구자의 H-지수 결과와도 비슷한 맥락으로서, 연구 역량이 뛰어난 연구자일수록 그만큼 정량적, 정성적 연구 성과가 높을 수

있기 때문이라고 해석될 수 있다. 더 나아가, 인문사회분야 역시 특정 연구자가 발표하는 논문 편수가 많고 인용 수가 높을수록 해당 연구자의 명성이 높아지고, 이를 기반으로 더 많은 연구비 수혜 및 연구 역량을 강화할 수 있는 기회가 주어지는 마태 효과가 나타날 수 있음을 유추할 수 있다.

V. 정책적 시사점 및 결론

인문사회분야는 학술연구활동을 지원받아도 자연과학분야와 달리 기술이전 등의 사업화를 통한 경제적 이익을 창출하기 어렵다. 또한 논문 및 저·역서 등이 발표된다고 하더라도 이들이 미치는 사회적 영향력을 측정하는 데 한계가 존재한다. 더욱이 인문사회분야 학술연구지원사업의 성과가 과학기술분야와 동일한 정량적 성과 지표로 측정되면서 상대적으로 낮은 인문사회분야의 연구 성과는 인문사회분야에 대한 투자와 예산 증대의 필요성에 대한 의구심을 들게 하고 있다.

그러나 인문사회분야는 중장기적 발전을 위한 전략과 안정적인 연구지원을 통해 인문정신의 토양과 사회과학의 학술발전을 도모할 필요가 있다(노화준, 2001). 인문사회에 대한 학문적 연구가 궁극적으로는 인간의 삶의 질 향상과 과학기술과의 융합을 통한 새로운 성장 동력을 모색할 수 있기 때문이다. 인문사회분야에 대한 체계적인 연구지원과 방향 설정을 위해서는 연구지원사업으로부터 창출된 연구 성과를 다양하게 측정하고, 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인을 파악하는 것이 중요하다. 그러나 인문사회분야 연구지원사업의 연구 성과는 대체적으로 정량적으로 이루어졌을 뿐만 아니라, 연구 생산성에 미치는 요인에 대한 논의가 아직까지 미흡한 실정이다.

선행연구의 한계점을 보완하고자 본 연구는 인문사회분야 학술연구지원사업의 성과를 다양한 방법으로 측정하고, 개인 연구자의 연구 성과에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석 결과를 토대로 제시할 수 있는 정책적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 모든 종속변수에 유의미한 영향력을 미칠 수 있는 변수가 연구자의 H-지수와 연구비 규모로 드러남에 따라, 향후 인문사회분야의 연구성과를 증대하기 위해서는 안정적인 연구비 확보와 더불어 연구 역량이 우수한 연구자를 위한 체계적인 지원 전략이 모색될 필요가 있다. 특히 최근 인문사회분야에 예산 부족에 대한 논의가 활발한 가운데, 연구비가 연구 의욕을 고취시킬 수 있다는 점에서 안정적인 연구비 확보가 필요하다. 둘째, 인문사회분야의 학술연구지원사업은 연구자의 경력에 따라 연구 생산성이 높아지는 경향을 보이고 있다. 이는 박사 후 경력이 짧을수록 그만큼 연구에 집중하여 좋은 성과를 내지 못할 가능성을 내포하고 있다. 상대적으로 안정적인 환경

에서 연구할 수 있는 신진 및 중견 연구자들이 학문후속세대사업의 연구자들보다 더 많은 연구 생산성을 나타내는 분석 결과와도 관련이 있으므로 학문의 지속적 발전을 위해서는 경력이 짧은 박사 학위자들을 위한 연구지원이 다각적으로 모색될 필요가 있다. 셋째, 자연과학분야의 연구 생산성 결과와 달리 여성 연구자들의 연구 생산성이 오히려 높은 것으로 나타남에 따라 인문사회분야 내 연구자의 성별 분포에 따라 연구생산성이 달라질 수 있음을 알 수 있다. 따라서 학문 분야별로 연구 생산성에 있어서 성별의 영향력을 측정하되, 향후 연구 성과에 영향을 미칠 수 있는 정보들을 수집하여 분석할 필요가 있다.

또한 선행연구와 비교하여 본 연구는 크게 세 가지 측면에서 의의가 있다. 첫째, 논문 편수나 특허의 수와 같은 정량적 지표만을 측정된 선행연구와 달리 본 연구는 논문 성과와 총 인용 횟수 및 학술지의 영향력 지수와 같은 정성적 지표를 함께 측정하였다는 점에서 의미가 있다. 뿐만 아니라, 연구자의 학술적 영향력과 연구 역량을 나타낼 수 있는 H-지수를 독립변수로 분석에 포함하여 향후 인문사회분야 개인학술연구지원사업의 성과 예측에 대한 근거자료로 활용될 수 있다. 마지막으로, 인문사회분야의 개별 연구자의 성과를 증진하기 위하여 안정적인 연구비와 연구자의 우수한 역량이 중요함을 분석 결과로 제시함으로써 향후 인문사회분야 학술연구를 위한 예산 확보와 학문후속세대 양성사업의 중요성을 강조할 수 있다.

이상의 정책적 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 인문사회분야의 개별 연구자를 위한 학술연구지원사업이기 때문에 인문학 분야와 사회과학분야로 나누어 측정할 수도 있으나 본 연구에서는 각 학문 분야를 나누어 분석하지 않았다. 이는 연구자 개인의 전공분야와 연구과제로부터 창출된 논문과 관련된 성과의 학문 분야가 정확히 일치하지 않는 경우가 많기 때문이다. 따라서 인문학과 사회과학으로 나누어 성과를 비교하는 것이 학술적으로 큰 의미가 없을 수 있다. 더욱이 연구자 개인의 속성과 연구과제의 속성을 연구자가 속한 전공분야로 일원화하여 도출된 결과가 무리하게 해석될 수도 있기 때문에 학문분야별 분석은 제외하였다.

둘째, 연구자의 성과를 측정하는 과정에서 보다 정교한 연구 성과 측정이 필요하다. 본 연구에서 정량적 논문 편수는 2011년에서 2016년까지 연구 책임자가 주저자로 등록하고 검증된 KCI 논문 수를 단순 합산하였으나, 각 논문에 등록된 총 연구자 수 등을 계산하여 연구 책임자의 기여도를 고려할 필요가 있다. 자료의 부정확성(저자 기입 기여도 등) 및 시간상의 한계를 보완하여 보다 정밀한 연구 성과 측정 방식을 도입하는 것이 바람직하다.

셋째, 연구의 외적 타당성 측면에서 본 연구에서 활용된 자료는 개인 연구자를 위한 학술연구지원사업에 선정된 연구자들에 관한 데이터이기 때문에 연구비를 받지 않는 다른 일반적인 연구자의 연구 생산성을 예측하는데 한계점이 존재할 수 있다. 그러나 본 연구는 연구비와 연구 생산성 간의 효과에 초점을 둔 연구가 아니며, 오히려 향후 연구비를 수혜한 연구자 집단

에 대한 연구 생산성을 예측할 수 있는 자료로 활용될 수 있다. 다만, 인문사회분야 연구자 전체를 대상으로 연구의 결과를 적용하기에는 한계점이 존재한다고 할 수 있다.

참고 문헌

- 교육부. (2018). 2018년 학술·연구지원사업 종합계획. www.moe.go.kr
- 노혁준. (2001). 인문사회과학분야 연구지원의 효율화 방안. 「행정논총」. 39(1): 1-21.
- 박찬승·염재호·이혜숙·윤가현·나도선·김희준·조인래·정윤희·임재해·최승언(2002). 「기초학문 교육 및 연구의 내실화 방안에 관한 연구」. 서울: 교육인적자원부.
- 엄상현·이종욱·장덕희·최연수. (2012). 국내학위자와 국외학위자 간 연구지원금과 연구성과의 차이 분석. 「한국정책연구」. 12(1): 21-43.
- 이종욱. (2011). 정부의 연구비 지원이 연구자의 연구성과에 미친 영향 분석. 「기술혁신학회지」. 14(1): 915-936.
- 장덕희·강길모·한동성·도수관. (2014). 지식재산(특히) 생산에 대한 정부연구비 지원의 영향 분석. 「정책분석평가학회보」. 24: 1-26.
- 장덕희·양정모·최윤영. (2009). 남녀 연구자에 대한 정부연구비 지원 규모와 연구업적의 차이 비교. 「한국행정연구」. 18(3): 97-124.
- 장덕희·한동성. (2009). 수도권과 비수도권 교수연구자의 연구업적 비교. 「한국공공관리학보」. 23(2): 153-182.
- 정혜진·오영삼·양창훈. (2018). 「인문사회분야 학술연구지원사업 연구성과 및 투자효과 분석을 위한 신규 분석모델 개발」. 대전: 한국연구재단.
- 조문석·이정욱·정운수·최형준·양정모. (2014). 인문사회분야 연구지원사업의 성과와 평가에 관한 연구. 「현대사회와 행정」. 24, 213-238.
- 한국연구재단. (2018). 「R&D 통계 핸드북」. 대전: 한국연구재단.
- 한동성·장덕희·한승환·양정모. (2008). 정부의 연구비 지원이 대학 연구자의 논문성과에 미치는 영향 분석. 「한국행정학보」. 42(4): 265-290.
- 한겨레. (2018). '인문한국 10년' 종료...인문학도 '일몰' 되나, 8월 6일 보도자료. www.hani.co.kr
- Adams, J. D., & Griliches, Z. (1998). Research productivity in a system of universities. *The Economics and Econometrics of Innovation*. 49, 127-162.
- Amara, N., Landry, R., & Halilem, N. (2015). What can university administrators do to increase the publication and citation scores of their faculty members? *Scientometrics*, 103, 489-530.
- Arrow, K. (1962) Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: Nelson, R.R. (ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton NJ: Princeton University Press.

- Avolio, B. J., Waldman, D. A., & McDaniel, M. A. (1990). Age and work performance in nonmanagerial jobs: The effects of experience and occupational type. *Academy of Management Journal*, 33, 407-422.
- Coccia, M. (2004). New models for measuring the R&D performance and identifying the productivity of public research institutes. *R&D Management*, 34(3), 267-280.
- Dundar, H., & Lewis, D. R. (1998). Determinants of research productivity in higher education. *Research in Higher Education*, 39(6), 607-631.
- Fox, M. F. (2005). Gender, family characteristics, and publication productivity among scientists. *Social Studies of Science*, 35(1), 131-150.
- Gonzalez-Brambila, C., & Veloso, F. M. (2007). The determinants of research output and impact: A study of Mexican researchers. *Research Policy*, 36(7), 1035-1051.
- Hayes, R. M. (1983). Citation statistics as a measure of faculty research productivity. *Journal of Education for Librarianship*, 151-172.
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS*, 102(46), 16569-16572.
- Holliday, E. B., Jagsi, R., Wilson, L. D., Choi, M., Thomas Jr, C. R., & Fuller, C. D. (2014). Gender differences in publication productivity, academic position, career duration and funding among US academic radiation oncology faculty. *Academic medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 89(5), 767-773.
- Kyvik, S., & Teigen, M. (1996). Child care, research collaboration, and gender differences in scientific productivity. *Science, Technology, & Human Values*, 21(1), 54-71.
- Kyvik, S., & Olsen, T. (2008). Does the aging of tenured academic staff affect the research performance of universities?. *Scientometrics*, 76(3), 439-455.
- Jacob, B. A., & Lefgren, L. (2011). The impact of research grant funding on scientific productivity. *Journal of Public Economics*, 95(9-10), 1168-1177.
- Jain, A., Garg, K.C., Sharma, P., & Kumar, S. (1998). Impact of SERC's funding on research in chemical sciences. *Scientometrics*, 41(3), 357- 370.
- Jung, H., Seo, I., Kim, J., & Kim, B. K. (2017). Factors affecting government-funded research quality. *Asian Journal of Technology Innovation*, 25(3), 447-469.
- Lanjouw, J. O., & Schankerman, M. (2004). Patent quality and research productivity: Measuring innovation with multiple indicators. *The Economic Journal*, 114(495), 441-465.
- Leahey, E. (2006). Gender differences in productivity: Research specialization as a missing link. *Gender & Society*, 20(6), 754-780.
- Lee, S., & Bozeman, B. (2005). The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social Studies of Science*, 35(5), 673-702.
- Levin, S. G., & Stephan, P. E. (1991). Research productivity over the life cycle: Evidence for

- academic scientists. *The American Economic Review*, 114-132.
- Long, R. G., Bowers, W. P., Barnett, T., & White, M. C. (1998). Research productivity of graduates in management: Effects of academic origin and academic affiliation. *Academy of Management Journal*, 41(6), 704-714.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159(3810), 56-63.
- Reed, D. A., Cook, D. A., Beckman, T. J., Levine, R. B., Kern, D. E., & Wright, S. M. (2007). Association between funding and quality of published medical education research. *Jama*, 298(9), 1002-1009.
- Sax, L. J., Hagedorn, L. S., Arredondo, M., & DiCrisi, F. A. (2002). Faculty research productivity: Exploring the role of gender and family-related factors. *Research in Higher Education*, 43(4), 423-446.
- Shin, J. C., Jung, J., Postiglione, G. A., & Azman, N. (2014). Research productivity of returnees from study abroad in Korea, Hong Kong, and Malaysia. *Minerva*, 52(4), 467-487.
- Stack, S. (2004). Gender, children and research productivity. *Research in Higher Education*, 45(8), 891-920.
- Sturman, M. C. (2003). Searching for the inverted U-shaped relationship between time and performance: Meta-analyses of the experience/performance, tenure/performance, and age/performance relationships. *Journal of Management*, 29(5), 609-640.
- Tao, Y., Hong, W., & Ma, Y. (2017). Gender differences in publication productivity among academic scientists and engineers in the U.S. and China: Similarities and differences. *Minerva*, DOI: 10.1007/s11024-017-9320-6
- Wolfinger, N. H., Mason, M. A., & Goulden, M. (2009). Stay in the game: Gender, family formation and alternative trajectories in the academic life course. *Social Forces*, 87(3), 1591-1621.
- Wollersheim, J., Lenz, A., Welpel, I. M., & Spörrle, M. (2015). Me, myself, and my university: a multilevel analysis of individual and institutional determinants of academic performance. *Journal of Business Economics*, 85(3), 263-291.
- Xie, Y., & Shauman, K. A. (1998). Sex differences in research productivity: New evidence about an old puzzle. *American Sociological Review*, 847-870.

Factors Associated with Research Productivity of Humanities and Social Science Researchers: Focusing on the Next-Generation Program and the Research Support Program

Jung, Hyejin, Yang, Jeong-Mo & Oh, Youngsam

The importance of Measurement and management of research performance resulting from research support programs in humanities and social sciences is getting increased, as the idea that the governmental budget for supporting the academic area is significant expands. However, there are concerns about the lack of performance indicators as well as information about factors affecting research productivity in humanities and social science. To tackle the problems, we analyze the predictive factors associated with research performance of the Next-Generation Program and Research Support Program, which started from 2011 to 2013 and terminated in 2016.

Based on the information about the individual researchers and support programs, we measure various research productivity indicators including total number of publications, KCI citation numbers, and journal impact factors. Results obtained from OLS regression indicate that a number of factors including H-index of researchers, the amount of research budget, gender, and affiliation are strongly associated with research productivity.

This study suggest several policy implications for practitioners to improve their management capability and understand the attributes of research performances in humanities and social sciences.

[Key Words: Human and Social Science, Research Performance, Next-Generation Program, Research Support Program]