

제96회 KISTEP 수요포럼

주 제 : 대학의 연구몰입환경 조성을 위한 연구행정의
실태와 개선방안

담당자 : 김동현 부연구위원(T. 02-589-2985)

포럼 종합 요약

2018. 12. 5

2. 발표 주요 내용

□ 국가연구개발사업과 대학 연구행정

○ 대학의 국가연구개발사업 수행 비중

- 대학(약 4조 2700억원, 22.5%), 국과연 산하 출연연(약 3조 9000억원, 20.6%), 부처 직할 출연연(약 3조 3600억원, 17.7%), 경사연 산하 출연연(약 5,500억원, 2.9%), 중소·중견기업(약 3조 6400억원, 19.2%), 대기업(약 4,900억원, 2.6%), 기타(2조 7700억원, 14.6%) 순으로 대학이 높은 비중을 차지(2016년 기준)

□ 정부와 대학 연구자의 공통된 문제 인식

○ 산단의 간접비 수입 규모에 비해 미흡한 연구지원

- 산단 수입의 대부분을 차지하는 국가 R&D 간접비가 연간 7,000여억원(2017년 기준)에 달하는데도 불구하고 연구지원이 미흡하다는 불만이 지속적으로 접수됨

○ 연구행정 서비스가 양적으로 부족, 질적으로 미흡하여 연구 몰입 방해

- 학생연구원의 행정 업무 부담을 가중하고, 연구행정전담 연구보조원 채용 등 편법적 행태를 유발
- 산학협력단 인원 추가 배치, 복수 연구실 공동 행정원제, 연구행정원 풀링제 등의 해법이 필요

□ 산학협력단의 애로점

○ 연구지원 인력 부족

- 연구행정 전담인력 1인당 관리하는 연구비가 평균 25억원(정규직으로 한정시 62억원)으로 연구행정 수요 과다
- 1인당 연구책임자수는 약 3명으로 선진국(2명) 대비 과다
- ※ 연구비 규모에 따라 대학별로 상이하며, 연구비 규모가 작은 대학일수록 상황이 더욱 열악함

- 산단 직원의 연구행정 업무역량 부족
- 부처별 상이한 처리규정(총 99개)으로 인한 산단 행정업무 복잡
- 각종 감사 중복으로 인한 비효율성 및 피로감 증폭
 - 산단은 감사원 감사, 정부부처(과기정통부, 교육부 등) 감사, 전문기관(연구재단 등) 정밀정산, 산학협력단 자체 감사의 대상이 됨

□ 대학 - 산단 관계의 구조적 문제점

- 산학협력단의 애매한 정체성에 따른 문제점
 - 「산축법」에 근거한 독립 비영리 법인임에도 불구하고 대학 본부 및 관계자들에게 대학의 일개 행정부서로 인식, 대학 소속 연구자들에게 관리 중심의 내부 규제 기관으로 작동
- 법인 회계(산단)와 교비 회계(대학) 사이의 불투명한 자금 이동 문제
 - 법인 회계 규정이 대학 종류에 따라 상이하고, 일부 불투명함

□ 개선방향

① 체감되는 연구지원 서비스 개선

- 현장 연구자의 연구지원 수요를 반영해 만족도 제고
- 연구자 유형에 따른 맞춤형 연구지원 서비스
 - 연구 책임자, 전임·비전임 연구원, 학생 연구원 등 연구자 유형별 연구지원 수요 파악, ‘사람중심’ 연구 생태계 조성

② 산학협력단의 연구행정 역량 강화

- 통합연구관리시스템 개선과 연계한 대학연구관리시스템 선진화
- 연구행정 전문인력 양성 및 교육을 위한 인프라 확충
- 대학 연구 규모에 따른 산단 자체 직원 적정 고용 규모 및 고용 형태 가이드라인 제시

③ 지재권 관리역량 강화 및 연구윤리 선진화

- 연구행정 개선을 통해 연구윤리 문제를 구조적으로 예방
 - 사이비 학술대회, 가족 공저자, 연구비 회계 부적정 행위 등을 미연에 방지
 - 연구비의 공공성 인식 및 연구행정 전문화 필요성 공감대 형성

- 산단의 지재권 관리 역량 강화를 통해 이해상충 문제 방지
 - 산단의 지재권 관리 체계와 역량 개선 필요

④ 대학과 산단의 선진적, 합리적 관계 구축 및 산단 독립성 제고

- 산단 간접비 회계와 기술사업화 수익 회계 분리 관리
- 산단 법인 회계와 대학 교비 회계 사이의 투명성 확보 및 과도한 교비 전입 방지를 위한 장치 마련
- 산단장 또는 감사, 연구관리책임관(예시) 등에 외부 전문경영인 공모제 실시 방안 마련
- 독립적 인사체계를 통해 산단 인력의 근속기간 증가와 역량 축적 촉진

⑤ 실효성 있는 산학협력단 역량 평가 도입 및 활용

- 간접비 원가 중심의 평가에서 탈피, 실제 연구행정 역량 측정을 위한 평가요소·지표 및 평가 체계 마련
- 대학(산단) 연구지원역량평가 도입
 - 우수 산학협력단에 대한 인센티브 제도 도입 추진
 - 산단에 대한 중복적, 다층적 각종 감사 부담 완화 방안과 연계

3. 패널토론 주요 내용

<김상욱 연구소장, 이성주식회사>

□ 자금 집행 절차의 복잡성

- 입고후 결재시 : 입고후 산단에 자금 이체 신청 -> 연구비 계좌로 송금 -> 해당 업체로 송금
 - 입고후 자금 집행까지 시간 소요에 따른 불만 폭주
- 선지급필요시(해외수입) : 기업 업체에 선지급 -> 입고후 신청 -> 연구비 계좌로 송금 -> 기업법인 통장으로 송금
 - 법인 통장과 연구비 통장 사이의 자금 이동에 대해 연구비 유용 가능성 회계 감사시 지적 사항

□ 연구지원

- 기업 입장에서 산단은 오직 연구비 집행을 위한 창구 역할로 인식
- 지적재산권 확보 및 사업화 추진상에 발생하는 애로 사항 해결 등 과제 결과 확산 지원 기대

□ 인력부족 문제 해결을 위한 학생 참여 방안 마련 필요

- 중소기업 지원 석박사 과정 진학생들의 감소에 따른 산학협력단의 학생 인력확보가 가장 시급하며 지원정책 및 해결방안 모색이 시급함
 - 중소기업의 연구인력 부족 해소를 위해 산학협력단을 통한 파트타임 형태의 학생 참여 제도 마련 필요

<김환용 교수, 인천대학교>

□ 대학이 국가 연구개발에 미치는 역할 및 중요성

- 변화의 속도가 점차 빨라지는 현대 사회에서 신지식과 신기술의 간극은 점차 줄어들고 있는 상황
- 이로 인해 연구 분야(기초/응용/개발 등)의 절대적 구분이 희석되고, 교육과 연구에 대한 과거의 이분법적인 개념도 변형되는 상황
- 대학이 R&D의 핵심기관으로서 신지식의 다학제성 보장 및 전문성 확보, 그리고 우수인재 양성이라는 측면에서 산학협력, 더 나아가 산학협력의 결과물 활용을 통한 교육의 질 향상에 대한 수요는 갈수록 증가할 것으로 예상

□ 연구지원 인력 부족 및 행정서비스 개선

- 산단의 연구행정을 단순 행정업무와 동일시 취급하는 기조는 연구라는 고유의 영역에 대한 이해가 부족하기 때문에 나오는 경향으로 판단되며 R&D의 성격 상 연구행정을 고도화된 행정업무로 받아들여 보다 전문성이 확보된 전문 인력이 필요할 것임
- 예산에 대한 중복감사 시행, 연구행정 처리에 대한 복잡성은 이미 많은 기관에서 인지하고 있는 상황으로 감사와 행정 자체의 업무 비중을 줄이고 연구업무의 비중을 증가시킬 수 있는 효율적인 제도적 지원이 필요한 상황
- 연구행정, 일반행정을 동일선상에서 바라보는 관점이 있으며 완전히 별도의 분야로 전문성 또한 별도로 요구되는 분야임
- 미국의 경우 신진연구자 대상 컨설팅 등 다방면 적극지원을 하는 반면 한국은 아직까지 미흡한 상황

<박찬수 단장, STEPI>

- 혁신시스템 속 대학의 역할이 재조명되고 있으며, 대학 연구행정에 대한 관심도 확대되고 있음
 - 미 트럼프 행정부도 NIH를 통해 집행되는 R&D에 대한 핵심개혁(critical reform)으로, NIH 예산(주로 대학 간접비 부분)의 20%(57억 달러) 절감을 권고(2017.5)
 - 현재 27%정도의 간접비(F&A costs) 비율을 10%로 제한하고, 관할기관이 대학별 간접비 비율을 협상하는 대신 모든 대학에 균일한 간접비 비용을 적용할 것을 권고
 - * 연구활동 관련 시설/행정 지원의 역할이 커짐에 따라 간접비는 기존 Indirect/overhead costs가 아닌 F&A Costs(Facilities and Administrative Costs)로 통용되는 추세
 - 트럼프 행정부는 대학이 관할기관과의 협상을 통해 얻는 간접비가 연구에 집중되지 않고, 연구외 비용(Something other than the research)에 상당부분 지출되는 점이 비효율적이라 판단
 - 하지만, 대학들은 NIH의 간접비 삭감이 이루어질 경우, 생물 의학 연구 분야에 심각한 장애를 초래하게 될 것이라며 트럼프 행정부의 권고에 강력히 반발 → 대학은 F&A 비용의 투명성 및 주의 깊은 관리를 통해 양질의 연구를 이어가고 있으며, 연방정부와 긴밀히 협력하여 F&A 비용 산출 과정을 더욱 명확하고 공정성 있게 만드는 방법을 지속적으로 노력 중에 있다고 천명

<김현민 센터장, KISTEP>

- 연구개발예산의 증가, R&D환경의 변화 등 NIS체계 내에서의 대학/산단 역할 및 위상 변화에 부합하는 대학 연구행정 개선의 필요성 증가
 - 국가연구개발사업 예산이 2007년 이후 2017년까지 2배 이상 증가*하였고, 과제수도 185%(33,125개→61,280개) 증가하여 연구행정 환경이 변화
 - * 국가연구개발사업 집행액 기준 2007년 95,745억 원에서 2017년 193,927억 원
 - 국가연구개발사업 20조원, 대학연구 5조원 시대에 맞는 행정효율화 필요
- 산단 연구행정서비스 미흡의 문제는 산단의 예산·회계 및 조직 구조, 정부 R&D 연구관리시스템의 효율성 등 다양한 원인이 결합
 - 연구자 행정부담 증가, 연구비 부적정 사용 등의 문제는 산단의 양적/질적 역량* 부족으로 인한 전문적인 행정지원서비스 제공이 어려움이 원인
 - * 2016년 기준 산단인력 1인당 25억 원의 과중한 연구비관리도 문제지만 근속 2년 미만 직원 비중이 57.5%라는 것이 더 큰 문제
 - 부처별 연구관리체계가 상이하어 단기간에 전문성 확보가 어렵고, 연구관리규정과 상관없는 외부지적으로 규정과 내부지침 간의 괴리
 - ※ 공동관리규정 외에 부처별·전문기관별 151개 법령·훈령·고시·지침, 20개 과제 지원시스템 및 연구자정보시스템, 17개 연구비관리시스템 운영
- ‘변화’가 아닌 ‘진화’를 위해 산단의 조직역량 강화 및 연구지원시스템 개선, 국가 연구개발사업 관리의 효율성 제고 등 정부의 역할이 중요
 - 「산촉법」에 근거한 독립비영리법인으로서 예산과 조직운영에 대한 독립성을 제고하고, 정부의 적절한 관리체계 내에서 관리·감독 필요
 - 연구비 및 과제수 증가에 부합하는 양적 성장이 아닌 전문성 제고를 통한 질적 수준을 제고하고, 정부는 연구지원시스템의 효율성 제고에 노력
 - 감사 지적이나 지나치게 현장 및 여론에 민감한 파편적 제도 개선이 아닌 예측가능하고 중장기 전략적인 연구지원시스템 개선 필요

4. 미래대응 제언

□ 산학협력단의 기능 강화

- 학교와 주변 산업 단지 특성 고려한 미래 지향적 연구 과제 기획
- 학교내 기업 유치 통해 산학 협력 유기적인 관계 형성 하여 과제 수행 효율성 극대화
- 학교 인원 중심으로 전문가 Pool 확보 하여 과제 수행시 발생하는 문제 해결 위해 기술 자문 지원
- 과제 수행을 위한 파트타임 형태로 학생 참여 제도 마련 -> 향후 취업과 연계

□ 연구자의 윤리의식 함양 및 변화하는 연구 환경에 대한 수용

- 감사 및 행정업무의 증가에 대한 책임은 연구자 스스로도 자유로울 수 없는 상황으로 중복 감사의 완화 및 불필요한 행정업무의 감소는 결국 연구자의 윤리의식 향상 및 연구 행정의 효율성이 동시에 수반되어야 가능할 것으로 판단됨
- 앞서 밝혔듯 최근 기술변화의 흐름 및 R&D 분야의 발전 속도는 상당히 빠른 수준이고 이러한 변화의 흐름 속에서 연구자의 연구태도 및 연구 운영에 대한 변화도 요구되는 상황 (예: 데이터의 중요성, 연구 과정 모니터링, 예산집행의 투명성 등)

□ 연구의 효과성 제고를 위한 연구행정의 유연성 제고 방안 모색

- 연구행정 서비스 품질 개선에 대한 현장의 요구에 대한 제도개선 방안 필요
 - * 연구 효율화를 위해 연구 행정업무 담당 산단직원을 활용할지 또는 연구원 활용을 제도화할 것인지, 과도하게 미세하고 상이한 대학별 산단 자체규정(대학 연구관리 내규)의 개선 등

- 산단 또는 연구자 개인에 대한 중복, 다층적인 감사부담 완화 방안도 고려 (연구자는 최대한 기술개발의 리스크만 가지도록 하는 것이 바람직)
- 대학연구행정 실태, 산학협력단 연구관리, 학생연구원 행정부담 등 대학 연구관리 전반의 분석 추진 필요
 - 연구행정 서비스 제공자(산단 인력)의 역량/전문성 교육 부실 점검, 장기 재직을 위한 처우 개선 등 노력과 병행
- 간접비는 연구자 또는 대학(교비회계)에게 주는 것이 아니라 연구역량 제고를 위해 연구기관에 주는 예산으로 인식의 전환이 필요
 - 현황 공개, 투명한 집행을 통한 여론/관심 환기가 우선
- 연구비의 부적정 집행 관련한 연구 윤리 교육은 지속 확대 (연구윤리 선진화)
 - 책임연구관리부서와 연구자의 공동 책임부담에 대한 제도 개선 요구
 - 연구의 사회적 책임, 또는 책임있는 연구와 혁신(RRI, Responsible Research and Innovation)에 대한 세계적인 관심 확대와 함께, 선도적/전향적 자세로 정책화
- 산학협력단을 독립비영리법인으로서 예산과 조직운영에 대한 독립성을 제고하고, 이에 대한 정부의 적절한 관리·감독 체계 필요
 - 간접비 회계에 대한 투명성*을 확보하여 산단 예산운영에 대해 공감대를 형성하고, 산단 연구지원 역량에 대한 평가 후 인센티브 연계 필요
 - * 간접비 회계 모니터링 및 실태조사를 실시하고, 투명성을 기반한 간접비 인식 개선
 - ※ 개선방안 1(연구관리 역량 확보), 2(산단 독립성 및 전문성)에 대해 개선방안 3으로 제안한 '(가칭)연구행정지원역량 평가'에 대해 구체적인 대안 마련 필요
- 산단 연구지원시스템의 질적 전문성을 제고하고, 동시에 국가 R&D 연구 지원시스템 전반에 대한 효율성 제고 추진

- 최근 10년간의 연구비 및 과제수 2배 증가에 부합하는 산단 조직의 양적 성장 보다는 전문성 제고를 통한 질적 수준*을 제고
 - * 독립법인으로서 인력운영에 대한 자율성 확보를 통해 안정적인 근무환경을 제공하고, 우수인력 확보를 위한 자체계획 수립을 통해 조직운영 독립성 제고
- 과기정통부가 추진하는 ‘연구지원통합시스템(연구비, 연구자정보, 연구관리시스템)’ 구축을 통한 연구행정 간소화 및 효율화 조기 추진
- 4차산업혁명 시대에 부합하는 연구지원시스템 개선 중장기 전략 마련 및 연구현장 여건을 고려한 R&D 감사시스템 개선
 - 국가 R&D회계·정산 등에 대한 연구자 불만사항 중심의 단기적·파편적 개선이 아니라 현재 환경에 맞는 중장기 연구환경 개선 전략* 필요
 - * 자율과 책임이 조화된 연구관리제도의 중장기 방향성을 담은 연구제도 및 환경 중장기 개선 계획 마련 필요
 - R&D 주관부처의 연구개발 관리환경 개선 노력에 부합하는 R&D감사 시스템 개선* 필요
 - * 감사기관 간의 역할 명확화를 통한 중복감사 방지, 근거에 기반한 감사, 일반회계 기준의 적용 금지 등 감사환경 개선 노력 필요