

## 경북지역 혁신기관 특허논문 동향 분석

2023. 08.

### I 과업개요

- 과업명
  - 경북지역 혁신기관 특허논문 동향 분석
- 수행기간 : 계약후 3개월 이내
- 과업예산 : 금19,980,000원 이내 (VAT포함)
- 과업의 범위
  - 공간적 범위 : 출원인 주소지에 대한 공간적(경상북도) 한정
  - 시간적 범위 : 최근 5~10년(출원일 기준)
  - 분석 범위 : 경북소재 대학 및 혁신기관의 특허·논문 전체(공동출원인의 경우 모두 포함)

### II 과업의 배경 및 목적

- 지역 역량 기반의 지역 거점을 지정하여 국가전략기술 육성 및 연구성과 사업화, 지역의 고급인력 양성을 위해서는 경북지역 내 대학 및 혁신기관의 국가전략기술과 관련된 특허·논문에 기반한 빅데이터 분석이 필요
  - 이를 위해 경북지역 특허·논문 빅데이터 토픽 분석 결과를 바탕으로 경북 지역 특허의 기술특성 분석과 미래 신산업으로 육성 가능한 타깃산업 및 기술 도출, 그리고 중장기기술개발 로드맵 수립이 시급
- 본 과업에서는 경북지역 대학 및 혁신기관을 중심으로 특허·논문 기반 빅데이터 분석을 통해 국가전략기술 연구성과와 연계·확산 할 수 있는 기술 분야를 발굴하고 혁신역량을 갖춘 지역 내 대학 및 혁신기관을 기술분야별 매칭하여 지역전략산업과 연계된 국가전략기술의 지역 확보·확산을 위한 기술혁신허브 사전기획 수립을 위한 기초자료로 활용하는데 목적이 있음

### III 과업의 세부내용

#### □ 경북지역 대학·혁신기관 특허·논문 DB 구축

- 경북소재 대학·혁신기관 특허·논문 데이터 구축 및 분류
- 특허가 갖는 서지정보를 활용, 경북지역을 주소지를 하는 출원권자에 대한 raw data 구축
- 자체 특허 DB 및 특허 분석 시스템을 보유하여, 특허와 다양한 도메인 데이터간 융합이 가능한 업체
- 특허별 국가R&D 과제정보 연계 및 특허-기업-산업 융합정보 DB 구축
- 한국발명진흥회 SMART 평가 등급 등 특허 평가등급 연계 DB 구축
- 유효건수를 대상으로 12대 국가전략기술(세부중점기술 등) 분야 분류
- ※ 최종 raw data에는 22개 시군분류, 기술분류가 포함되어야 함
- 특허·논문 데이터 분석 방법 설계 및 기획
- 현 주소지 표기법에 의하여 실 주소지는 경북이 아니지만 '경북'이 주소지에 포함되면 추출 대상에 포함하고 제1출원인, 제2출원인, 제3출원인 구분 없이 경북 소재지인 경우, 추출대상으로 함
- 경북에 과학기술 관련 정책수립 시 활용 가능한 기술분류 및 항목을 추출하고 기획보고서에 기여할 수 있는 맞춤형 분석 방법 설계

#### □ 경북지역 대학·혁신기관 특허·논문 동향 분석

- 특허 기반 연도별/출원인별(대학·혁신기관별)/IPC 등 정량·정성분석
- 논문 기반 연도별/연구자별(대학·혁신기관별) 등 정량·정성분석

#### □ 12대 국가전략기술별 경북지역 대학·혁신기관 특허·논문 동향 분석

- 특허·논문 데이터 분석 방법 설계 및 기획

- 12대 국가전략기술(반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단모빌리티, 차세대 원자력, 첨단바이오, 우주항공·해양, 수소, 사이버보안, 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇·제조, 양자)을 분류할 수 있는 방법론 도출

※ 12대 국가전략기술별 주요키워드, IPC 등

- 12대 국가전략기술별 경북지역 대학·혁신기관 특허·논문 특성 분석
- (연도별) 최근 5년간(혹은 10년간) 증가율, 연도별 출원/논문발표 건수 및 점유율
- (기술별) 다출원 상위 IPC 도출 및 WIPO-IPC 매칭 등을 통한 기술분류, 세부기술별 현황, 지역별 인구당 특허생산성 분석, IP경쟁력 분석, 특허 평가 등급 분석 등
- (출원인별/연구자별) 출원인/연구자 유형별(대학, 혁신연구기관), 상위 출원인/연구자 현황, 출원권자/연구자 연구협력 현황 등
- 12대 국가전략기술별 경북지역 대표 대학·혁신기관별 상세분석
- 특허·논문 정량적 분석을 통해 산출된 대표 대학·혁신기관을 선정하고, IP경쟁력 분석, 특허평가 등급 분석, 연구협력 현황 등 세부분석 실시

#### □ 경북지역 중점기술별 대학·혁신기관 특허·논문 동향 분석

- 중점기술 선정
- 12대 국가전략기술별 특허·논문 출원 및 게재 활동이 활발하고 지역 과학기술·산업 정책적 부합성 등을 고려하여 선정
- 중점기술별 질적 수준 분석 및 진단
- 중점기술별 세부기술 동향 분석
- ※ 12대 국가전략기술, 50개 세부기술 기준
- IP 경쟁력(피인용도지수(CPP), 시장확보지수(PFS) 등), 융합특허 분석 등을 통해 중점기술군 및 부상기술군 진단, 특허평가 등급 등 분석

- 기술융합(융합 다양화, 융합 활성화 등) 현황 분석
- 논문 인용 지수, 논문 당 피인용수 등 논문 질적 수준 분석

□ 경북 기술혁신허브 구축을 위한 중점기술별 정책적 제언

- 경북지역 특허 기반 빅데이터 분석을 통해 미래 성장동력 기술 및 신산업 분야를 발굴하여 경북지역의 전략적 투자방향과 종합적인 산업 발전을 위한 전략·정책적 제언
- 국가전략기술 연구성과와 연계·확산 할 수 있는 기술 분야를 발굴하고 혁신역량을 갖춘 지역 내 대학 및 혁신기관을 기술분야별 매칭하여 지역전략산업과 연계된 국가전략기술의 지역 확보·확산을 위한 기술혁신 허브 구축을 위한 특허·논문 빅데이터 분석적 관점에서의 시사점 도출

### Ⅲ 과업수행 일반지침

#### 1. 일반사항

- 1) 본 과업지시서는 「경북지역 혁신기관 특허논문 동향 분석」을 원활히 수행하기 위하여 필요한 사항을 정하며, 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 관계 법령 및 각종 지침에 의하여 발주처와 협의하여 수행하여야 한다.
- 2) 과업지시서의 내용에 이견이 있을 때에는 상호 협의하여 결정하되 해석에 이견차가 있을 때에는 발주처의 의견에 따른다.
- 3) 경미한 사항의 추가 또는 변경은 발주처와 협의하여 이행하여야 하고 이에 소요되는 경비는 용역수행자가 부담한다.
- 4) 최종성과품은 사전에 제출하여 발주처의 검토를 거친 후 제출하여야 하고, 모든 과업은 발주처의 검사를 득하여야 완료된 것으로 본다.
- 5) 용역수행자는 과업 수행에 필요한 충분한 기술능력을 보유하고 있어야 하며, 과업총괄책임자의 책임하에 과업이 체계적이고 효율적으로 추진되도록 하여야 한다.
- 6) 본 과업의 수행 중 과업참여자를 발주처의 승인 없이 교체할 수 없으며, 과업참여자나 대리인이 과업수행에 부적합하다고 인정되는 경우 발주처는 교체를 명할 수 있고 용역수행자는 즉시 이에 따라야 한다. 또한, 용역수행자가 과업참여자를 교체하고자 할 때에는 발주처의 사전승인을 받아야 한다.
- 7) 본 과업은 계약 체결일로부터 10일 이내에 착수하여야 하며 착수 전에 착수계, 과업수행계획서, 예정공정표, 보안각서 등을 제출하여야 한다.
- 8) 용역수행자는 본 과업을 수행함에 있어 각종 안전에 유의해야 하며 사고 발생 및 제3자에게 피해를 주었을 경우와 제3자의 권리(특허권 등)를 사용하였을 경우 용역수행자가 그에 따른 비용부담 등 일체의 책임을 져야한다.
- 9) 과업수행 기간 중 법정 절차 이외에 내실 있는 계획수립을 위하여 실

무자회의, 전문가 자문회의 등을 개최하고 다양한 주민참여 기회 제공을 위한 공청회 등을 개최하고 제기된 모든 의견은 검토후 적극 반영하여야 한다.

- 10) 용역수행자는 회의 등의 개최 시 필요한 보고자료 및 도면 등의 관련 자료를 발주처에 미리 제출하여야 하고 이에 소요되는 경비는 용역수행자가 부담하도록 한다.
- 11) 본 과업은 제출된 예정 공정표대로 수행하여야 하며, 공정의 변경이 필요할 경우 수시로 발주처와 협의하여 승인을 받은 후 수행하여야 한다.

## 2. 계약위반에 대한 조치

- 1) 다음 각 사항이 발행할 경우 계약위반으로 간주하여 계약해지 등 법적 조치를 취할 수 있고 이에 대해 용역수행자는 이의를 제기할 수 없다.
  - ① 제반 지시사항을 기한 내 이행치 않았거나 발주기관의 지시에 불응하여 과업을 진행하였을 경우
  - ② 현저하게 공정이 미달되었거나 계약기간 내 과업을 완료할 능력이 없다고 인정될 경우
  - ③ 과업수행 중 불성실 또는 부주의로 인한 중대한 과실이 인정되거나 고의적인 불성실로 과업성과에 만족을 기대할 수 없을 경우
  - ④ 과업의 전부 또는 일부를 부당한 방법으로 하도급을 주었을 경우
  - ⑤ 과업참여 시 제출된 각종 증빙자료를 허위로 작성한 경우
  - ⑥ 기타 계약위반 행위라고 볼 수 있는 객관적 판단이 있는 경우

## 3. 보안사항

- 1) 용역수행자는 정부의 “보안업무규정”을 준수하여야 한다.
- 2) 계약체결 후 착수계 제출 시 용역업체의 대표자 및 용역과업 종사자의 보안각서를 제출하여야 한다.

- 3) 과업참여자가 교체될 시에는 인계, 인수를 철저히 하고 발주처와 상의하여 과업수행에 차질이 없어야 한다.
- 4) 용역수행자는 관계법령에 의한 보안관리에 최선을 다하여야 하며 용역수행자의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야한다.
- 5) 용역수행자는 본 과업을 수행함으로써 산출된 자료 및 내용 등을 발주처의 사전승인 없이 소유 또는 임의로 복사하거나 외부단체 및 개인에게 제공 또는 공개하지 말아야 하며, 외부유출이 필요한 경우에는 발주처의 승인을 얻어야 한다.
- 6) 과업 수행 중 발생하는 원지, 파지, 잉여분 등 과업폐기물은 반드시 소각 또는 분쇄처리 하여야 한다.
- 7) 타인의 권리침해, 보안상 결함 및 보안사항 불이행으로 발생하는 민·형사상 책임과 도의적 책임 등 모든 책임은 용역수행자가 져야 한다.

## 4. 과업의 변경 조건

- 1) 용역비는 과업수행 결과 과업물량의 증감이 발생되었을 경우 예산 범위 내에서 과업변경 할 수 있다.
- 2) 용역수행자는 과업의 수행 중 다음 사유로 당초 공정대로 시행이 어려운 경우에는 발주처와 협의하여 설계변경과 과업기간을 변경할 수 있다.
  - ① 천재지변으로 과업을 수행할 수 없을 경우
  - ② 과업수행기간 중 관계법령·규정 및 지침 등의 개정 및 상위계획 변경 등 여건 변화로 인하여 과업의 면적, 범위 및 기간의 변경이 필요하다고 인정될 때
  - ③ 정부 및 발주처의 정책변화, 과업량의 증감 발생, 계획의 변경 등 기타 발주처에서 인정하는 사항
- 3) 위항의 사유로 과업변경 요인이 발생할 경우 또는 계약체결 후 예정가격 및 계약금액의 결정에 하자 또는 착오가 있음이 발견되거나, 기타 계약금액을 조정하여야 할 사유가 발생하였을 때에는 해당금액을 조정하거나 준공

후라도 환수조치 할 수 있으며, 행정절차 이행요인이 발견될 시는 준공을 하더라도 대금지급을 일부 유보할 수 있다.

- 4) 본 과업의 수행 중 부득이한 사유로 당초 공정대로 시행이 어려울 경우 관계사유를 명시하여 연기원을 제출하여야 하며 그 사유가 타당하다고 인정될 때에는 계약기간을 조정할 수 있다.

### 5. 성과품의 소유

- 1) 과업수행으로 인하여 생산된 각종 조사자료 등 일체의 성과품은 구미전자정보기술원 소유로 하고, 우리원의 승인 없이 제3자에게 제공하거나, 본 과업외의 목적으로 사용할 수 없으며 완료시 우리원에 모두 제출하여야 한다.
- 2) 과업수행으로 생산된 성과품의 저작권은 구미전자정보기술원 소유로 하며, 수급자는 향후 저작권에 대한 권리를 주장할 수 없다.
- 3) 과업수행에 있어 제3자 권리의 대상으로 되어 있는 특허권 등을 사용할 때에는 도급자가 일체의 책임을 져야 한다.

## IV 과업 일정 및 성과품 제출

### □ 과업의 보고

- 본 과업 추진 중에 생산된 산출물, 각종 보고서는 용역일정에 맞춰 제출 또는 보고하여야 하며, 보고 시기 및 횟수, 방법은 상황에 따라 변동 가능함

- 착수보고 : 계약일로부터 10일 이내

- 최종보고 : 계약종료 7일 이전

\* 보고는 상호협의 하에, 서면보고로 갈음할 수 있음

### □ 추진일정

NO	사업추진내용	추진일정(주)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	자료 수집	■	■											
2	정량·정성분석			■	■	■								
3	타깃분야별 분석						■	■	■	■				
4	보고서 작성 및 수정보안											■	■	
5	결과 보고													■

### □ 성과품 제출

- 제출시기 : 과업 종료일 이내
- 제출내용 : 최종보고서 1부, 관련 전자파일 1부