

# 다양한 특성을 가지는 정보분석 서비스에 대한 연구성과 측정 및 분석

박준환\* · 한혁\*\*

## I. 서론

### 1. 연구의 목표

기술과 산업의 발전이 급속도로 이루어지고 있는 이 시점에서, 매우 많은 양의 정보가 매일 쏟아져 나오고 있다. 이러한 정보의 홍수로 인해, 이용자에게 알맞은 핵심 정보에 대한 제공은 오히려 부족해지는 현상이 발생하고 있다. 이에 대해서 해당 분야의 연구자들은 단순히 정보를 수집하고 활용하는데 그치지 않고, 정보를 분석하면서 새로운 가치를 창출해야 한다는 것을 강조하고 있다. 또한, 정보분석에 대한 고객의 수요 발생은 자연스럽게 해당 공공서비스와 연관된 성과조사 및 분석에 대한 관심을 높여주고 있다(임동진, 2002; 공동성, 유승현, 2007; 제갈돈, 2013). 그리고 이에 그치지 않고, 각종 서비스의 품질에 대한 조사 및 제고 방안 마련에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다(Poister, Henry, 1994; Boyne, 2003; Hood, 2006). 그러한 점에서 이 연구의 목표는 한국과학기술정보연구원에서 이용자에게 제공하고 있는 다양한 정보분석 서비스로 인해 발생하는 연구성과를 객관적이고 합리적인 방법으로 측정 및 분석함으로써, 이를 바탕으로 향후의 연구사업 내용을 더욱 수요자 중심으로 개선하면서 분석정보의 품질을 제고하는 것으로 설정하였다. 한국과학기술정보연구원의 정보분석 서비스는 크게 시스템과 지원 그리고 커뮤니티로 구분할 수 있다. 여러 가지의 특성을 가지는 정보분석 시스템, 지원, 커뮤니티에 대한 연구성과 분석을 통해서 연구사업의 성과를 효율적으로 나타낼 수 있는 성과지표의 도출이 가능하고, 이는 또한 콘텐츠 및 서비스에 대한 전략기획에 활용할 수 있다.

### 2. 연구의 필요성

본 연구를 통해서 정보분석 서비스에 대한 연구성과의 조사 및 측정에 의해 객관성과 적합성이 확보된 고객지향적 연구성과 관리체계를 보다 효과적으로 구축할 수 있다. 또한, 정보분석 시스템과 지원 그리고 커뮤니티에 대한 이용자의 만족도를 제고시키기 위한 해당 서비스의 품질 평가를 통해서 향후 기관의 발전 방안을 도출할 수 있다. 각종 서비스에 대한 고객 만족도 측정은 그 개념에 대한 정립 등과 같이 기본적인 사항에서부터 매우 다양한 관점에서 논의가 꾸준히 이루어지고 있는 상황이다(박천오, 1997; 박명호, 조형지, 1999; 김영찬, 차재성, 2003). 결국 고객맞춤형 정보분석 서비스 체제의 효율적인 구축을 위해서는, 서비스에 대한 고객의 만족도 조사 및 분석이 필수적이라 할 수 있다.

### 3. 기대 효과

이러한 연구를 수행함으로써 정보분석 서비스에 대한 고객의 평가체제를 확립하여 지속적인 품질제고가

\* 박준환, 한국과학기술정보연구원 미래기술분석실 선임연구원, 02-3299-6296, parkjh@kisti.re.kr

\*\* 한혁, 한국과학기술정보연구원 중소기업혁신본부 책임연구원, 02-3299-6285, hyhahn@kisti.re.kr

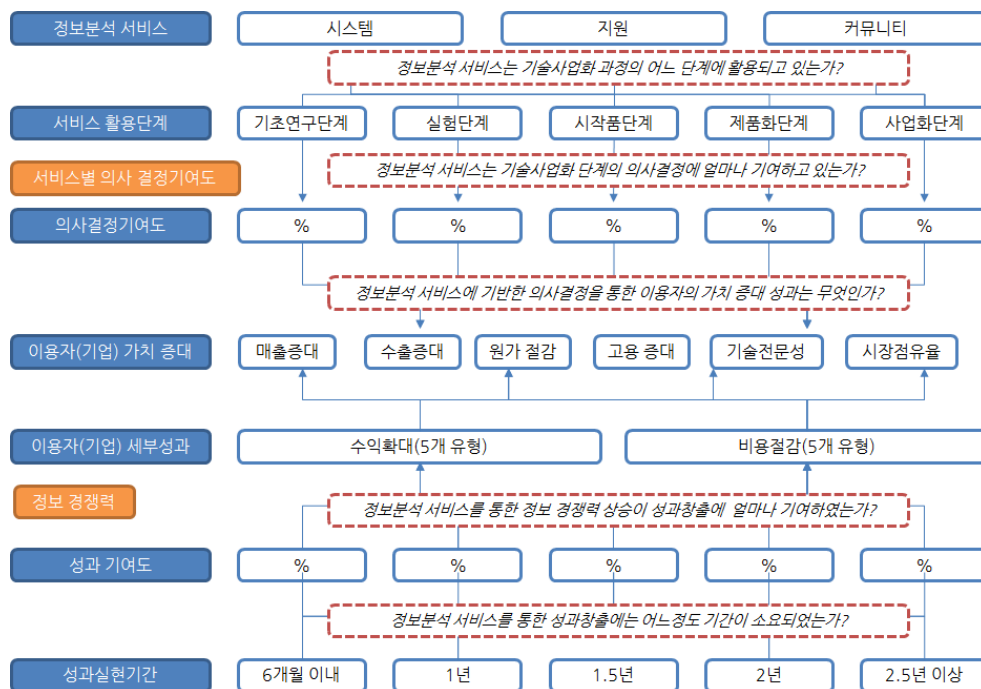
가능할 것이라 기대된다. 그리고 연구성과에 대한 평가 및 신규 연구사업의 추진 등에

대한 합리적인 기초 근거자료로 활용될 수 있다. 이에 더하여, 서비스 이용자에게 제공되는 분석정보로 인한 연구성과의 전체적인 발생과정을 추적 및 조사함으로써 기술사업화 과정에서 정보분석 시스템, 지원, 커뮤니티가 가지는 파급효과를 추정할 수 있다. 즉, 고객맞춤형 정보분석 서비스를 제공하기 위한 연구사업의 방향성을 설정하는데 있어서 매우 중요한 근거자료로 활용될 수 있을 것이라 기대된다.

## II. 분석 방법

### 1. 연구성과 분석 모델

한국과학기술정보연구원에서 제공 중인 정보분석 서비스에 대한 연구성과를 측정하기 위한 분석 모델을 (그림 1)에 나타내었다. 고객만족도를 측정하는 것과 관련된 방법론 및 모델에 관한 연구는 여러 방면의 시각에서 논의되고 있다(이태근, 안성수, 2002; 이기중, 2003; 황아란, 2003). 그러한 가운데, 본 연구에서는 먼저 정보분석 서비스 이용자가 시스템과 지원 그리고 커뮤니티 분석정보를 기술사업화 단계별로 어느 정도 활용하는지를 조사하였다. 여기에서는 기술사업화 단계를 (1) 기초연구단계(연구 또는 사업 기획, 아이디어 및 아이템 탐색 등), (2) 실험단계(아이디어 및 아이템 선택의 구체화 등), (3) 시작품단계(타당성과 생산가능성에 대한 조사, 시작품 평가 등), (4) 제품화단계(신뢰성평가, 임상시험, 공인인증, 생산공정 등), 그리고 (5) 사업화단계(마케팅, 시장개척 등), 이렇게 크게 5단계로 구성하였다. 그리고 각 활용단계에서 해당 서비스가 이용자의 의사결정에 어느 정도 기여하였는지를 측정하였으며, 이러한 의사결정기여에 의해 창출된 이용자의 성과는 어떠한 것인지를 조사하였다. 이에 더해서, 정보분석 서비스 이용자의 정보 경쟁력 상승이 성과창출에 얼마만큼 기여하였는지 그리고 성과실현기간은 어느 정도였는지를 측정하였다.



(그림 1) 정보분석 서비스를 통한 이용자의 성과창출 모델

(그림 1)에서 볼 수 있듯이, 본 연구에서 측정한 항목은 (1) 이용자의 정보분석 서비스 활용단계, (2) 의사결정 기여도, (3) 이용자의 성과, (4) 정보경쟁력 상승에 의한 성과 기여도, 그리고 (5) 성과실현기간이다. 이 논문에서는 위의 5가지 항목 중에서 서비스 활용단계, 의사결정 기여도, 그리고 정보경쟁력 상승에 의한 성과 기여도, 이렇게 3가지에 대해서 집중적으로 논하고자 한다. 기술사업화 단계 중에서 정보분석 시스템, 지원, 커뮤니티가 실제로 어느 단계에 활용되는지에 대한 측정 및 분석을 통해서 각 서비스에 대하여 설정된 연구성과지표가 타당한 것인지를 판단할 수 있는 근거를 마련할 수 있다. 그리고 이용자의 성과창출을 위해서는 의사결정의 과정이 매우 중요한데, 본 연구에서 제시한 모델에서는 정보분석 서비스가 이용자의 의사결정에 어느 정도 기여하였는지에 대한 시각으로 접근하였다. 또한 정보경쟁력이란 이용자의 정보수집 및 활용과 관련된 역량을 의미하는데, 이는 정보분석 시스템과 지원 그리고 커뮤니티에 의해 상승된 이용자의 정보경쟁력이 성과창출에 얼마나 기여하였는지에 대한 관점에서 분석하였다.

## 2. 조사 및 측정 방법

정보분석 서비스에 의한 연구성과를 측정 및 분석하기 위해 이 연구의 성과분석 모델(그림 1)과 관련이 있는 항목들을 포함하는 설문지를 설계하고 이용하여 온라인 및 오프라인 설문조사를 2013년과 2014년에 실시하였다. 한국과학기술정보연구원의 정보분석 시스템, 지원, 커뮤니티를 활용해본 경험이 있는 이용자의 응답결과에 (그림 1)의 모델을 적용하여 성과분석을 기술사업화에 있어서의 서비스 활용단계, 의사결정 기여도, 그리고 정보경쟁력 상승 정도에 대한 기여도 등의 관점에서 진행하였다.

## 3. 조사대상 연구사업

이 논문에서 정보분석 서비스의 연구성과 분석을 위해 조사대상에 포함된 연구사업을 시스템과 지원 그리고 커뮤니티로 구분하여 <표 1>에 정리하였다.

<표 1> 정보분석 서비스에 대한 연구성과 분석대상 연구사업 리스트

번호	구분	연구사업명
1	시스템	미래기술 정보포털(미리안)
2		경쟁정보분석 서비스(COMPAS)
3		고경력 과학기술인 활용 지원사업(ReSEAT)
4		기술가치평가 시스템(STAR-Value)
5	지원	KISTI Market Report(KMR)
6		중소기업 R&D 기획지원사업
7		중소기업 신사업아이템발굴 지원
8		중소기업 글로벌업 전략 지원
9		중소기업 맞춤형 1:1 지식멘토링
10		맞춤형 조사분석
11	커뮤니티	미래유망기술세미나
12		ASTI 지식연구회

### III. 연구 결과

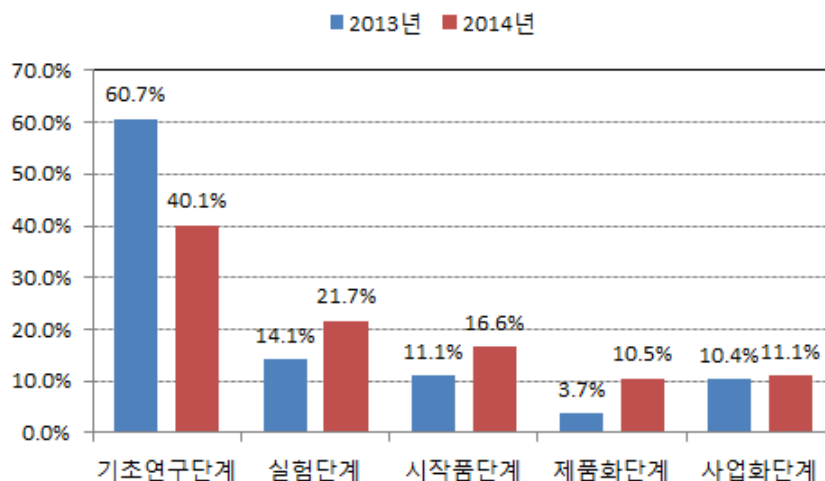
#### 1. 정보분석 시스템 부문

##### 1) 서비스 활용단계

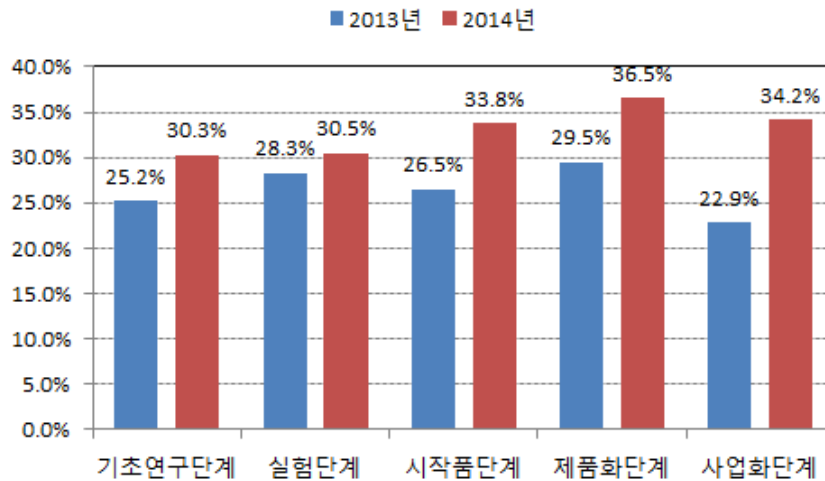
정보분석 시스템을 활용해본 경험이 있는 이용자들이 해당 시스템을 기술사업화 과정 중 어느 단계에서 활용하였는지에 대한 응답결과를 (그림 2)에 나타내었다. 2013년과 2014년 모두 시스템이 기초연구단계에서 가장 많이 그리고 제품화단계에서 가장 적게 활용되었음을 확인할 수 있었다. 하지만 기초연구단계에서의 활용정도가 60.7%에서 40.1%로 크게 감소한 반면 나머지 단계들에서는 그 활용정도가 증가했다는 점은, 정보 분석 시스템이 기술사업화에 있어서 기초적인 측면에서 뿐만 아니라 응용과 연관되는 부문에서도 활용되면서 그 범위가 넓어졌다는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

##### 2) 의사결정 기여도

(그림 3)은 이용자가 각 기술사업화 단계에서 의사를 결정함에 있어서 정보분석 시스템이 얼마만큼 기여했는지를 보여주는 결과이다. 우선 전체적으로 보았을 때, 2013년보다 2014년에 의사결정 기여도가 모든 기술사업화 단계에서 증가하였음을 확인할 수 있었다. 이는 시스템 이용자가 전반적인 기술사업화 단계에서의 의사결정에 있어서 해당 시스템을 보다 더 적극적으로 활용하고 있다는 것을 의미한다. 또한 2013년과 2014년 모두 제품화단계에서의 의사결정 기여도가 가장 높게 나왔으며(29.5% 및 36.5%), 사업화단계에서 의사결정 기여도의 상승폭이 가장 큰 것으로 관찰되었다(22.9% → 34.2%). 이러한 결과는 정보분석 시스템이 이용자의 의사결정에 있어서 기술사업화의 마지막 단계인 사업화단계에서도 크게 작용하기 시작했다는 것을 보여주는 결과로서, 그만큼 그 영향력이 기술사업화의 전반적인 단계로 범위가 확장되었다는 것을 의미한다. 결국, 정보분석 시스템의 활용범위가 어느 특정 단계에 머무르지 않고 모든 단계에 고르게 분포되고 있음을 보여주고 있다.



(그림 2) 정보분석 시스템 서비스의 기술사업화 활용단계



(그림 3) 정보분석 시스템 서비스의 의사결정 기여도

### 3) 정보경쟁력 상승에 대한 기여도

<표 2>를 통해 시스템 이용자가 기술사업화 단계별로 어느 정도의 정보경쟁력 상승을 해당 시스템으로부터 얻었는지를 알 수 있었다. 우선 특이할만한 점은 2013년에 가장 높은 정보경쟁력 상승 기여도를 보였던 제품화 단계의 수치가 2014년에는 크게 낮아졌다는 점이다(34.5% → 26.4%). 반면 사업화단계에서는 기여도가 23.2%(2013년)에서 27.0%(2014년)으로 증가하면서 모든 기술사업화 단계 중에서 가장 높은 수치를 나타내었다. 또한 2013년보다 2014년에 정보경쟁력 상승 기여도가 전체적으로 고른 분포를 보였다는 점이 관찰되었다.

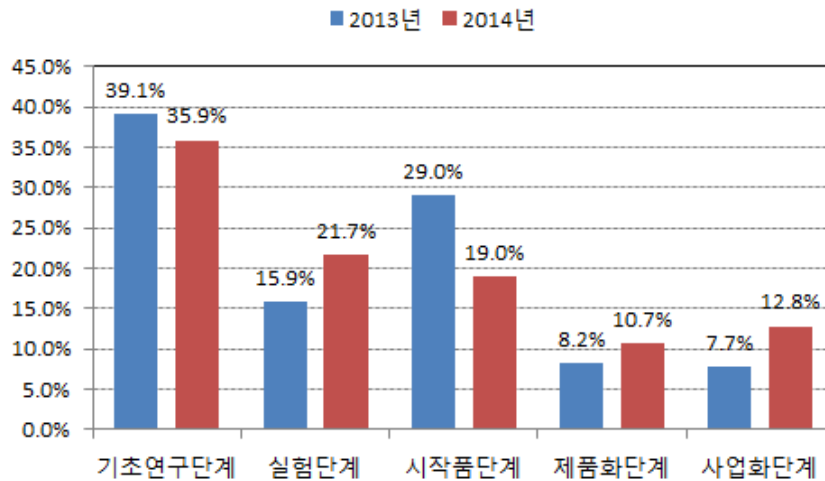
<표 2> 정보분석 시스템 서비스의 기술사업화 단계별 정보경쟁력 상승 기여도

구분	기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화단계
2013년	23.0%	25.1%	23.5%	34.5%	23.2%
2014년	24.4%	24.5%	26.1%	26.4%	27.0%
증감	1.4%	-0.6%	2.6%	-8.1%	3.8%

## 2. 정보분석 지원 부문

### 1) 서비스 활용단계

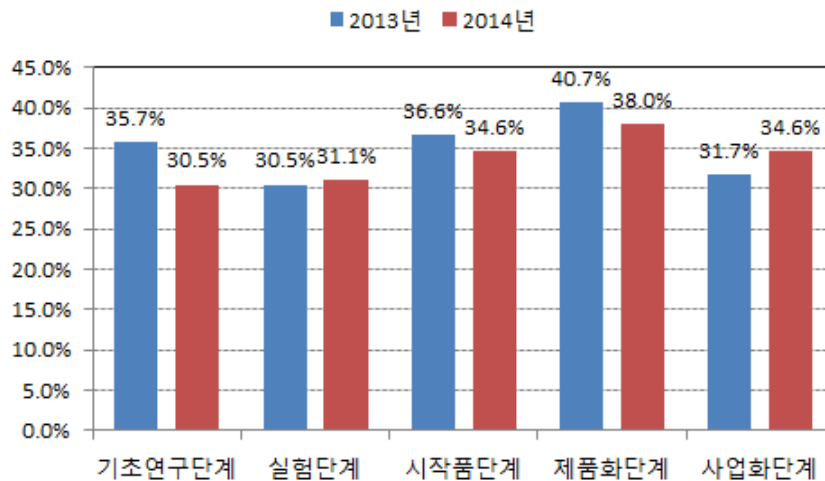
정보분석 서비스 중에서 분석 지원을 활용해보았던 이용자들이 해당 서비스를 기술사업화 단계 중에서 어느 단계에 활용했는지에 대한 조사 결과를 (그림 4)에 나타내었다. 우선 2013년과 2014년 모두 기초연구단계에서 정보분석 지원이 가장 많이 활용되었음을 파악할 수 있었다(39.1% 및 35.9%). 그리고 실험단계에서 지원 서비스의 활용도가 가장 큰 폭으로 증가한 것을 알 수 있었다(15.9% → 21.7%). 하지만 기술사업화 단계 중 시작품단계에서의 지원 서비스 활용정도가 29.0%에서 19.0%로 크게 감소한 것이 관찰되었다.



(그림 4) 정보분석 지원 서비스의 기술사업화 활용단계

## 2) 의사결정 기여도

(그림 5)에서 볼 수 있듯이, 정보분석 지원 서비스가 이용자의 의사결정에 가장 크게 기여하는 기술사업화 단계는 2013년과 2014년 모두 제품화단계인 것으로 확인되었다(40.7% 및 38.0%). 의사결정 기여도의 증가 폭은 사업화단계가 가장 큰 것으로 관찰되었고(31.7% → 34.6%), 반면 기초연구단계에서의 기여도가 가장 크게 감소한 것을 알 수 있었다(35.7% → 30.5%). 그러나 기술사업화 단계에서 정보분석 지원 서비스의 의사결정 기여도는 2013년과 2014년에 걸쳐서 전반적으로 그 변화의 폭이 그리 크지는 않았던 것으로 관찰되었다.



(그림 5) 정보분석 지원 서비스의 의사결정 기여도

## 3) 정보경쟁력 상승에 대한 기여도

<표 3>에는 정보분석 지원 서비스가 기술사업화 단계의 전반에 걸쳐서 얼마만큼 정보경쟁력 상승에 기여하였는지를 나타내는 조사 결과를 정리하였다. 2013년과 2014년 모두 다른 단계들에 비해 상대적으로 제품화

단계에서 지원 서비스가 이용자의 정보경쟁력에 더 크게 기여한 것으로 나타났다. 반면, 기초연구단계에서의 기여도가 가장 떨어지는 것으로 조사되었다(29.7% 및 23.2%). 그리고 2013년과 비교해보았을 때 2014년에서의 정보분석 지원 서비스의 정보경쟁력 상승 기여도가 모든 기술사업화 단계에서 하락하였음을 관찰할 수 있었다. 이러한 결과를 통해 지원 서비스가 이용자의 정보경쟁력 상승에 더 큰 도움을 주려면 고객의 수요에 대한 정확한 파악과 함께 고객맞춤형 서비스의 구축을 위한 면밀한 전략의 수립이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

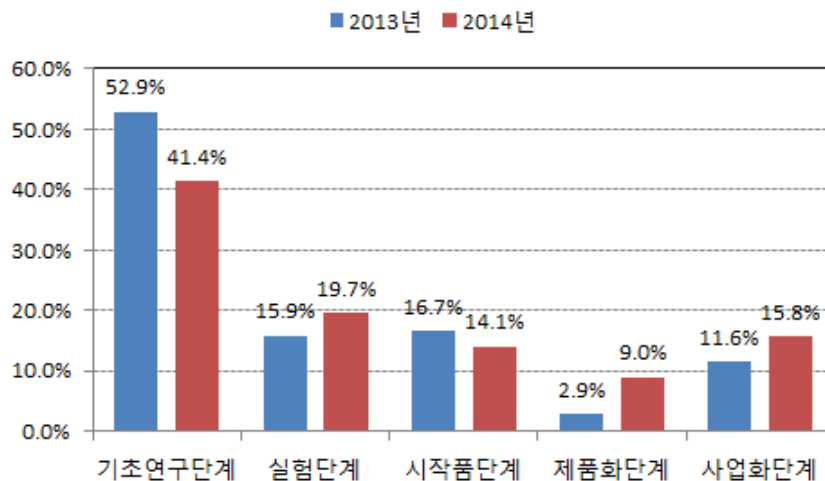
<표 3> C정보분석 지원 서비스의 기술사업화 단계별 정보경쟁력 상승 기여도

구분	기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화단계
2013년	29.7%	30.7%	32.8%	34.3%	32.8%
2014년	23.2%	24.1%	25.2%	26.1%	24.7%
증감	-6.5%	-6.6%	-7.6%	-8.2%	-8.1%

### 3. 정보분석 커뮤니티 부문

#### 1) 서비스 활용단계

(그림 6)을 통해서 정보분석 커뮤니티 서비스의 이용자는 2013년과 2014년 모두 기술사업화 단계 중 기초연구단계에서 해당 서비스를 가장 많이 활용하는 것으로 관찰되었다(52.9% 및 41.4%). 반면, 제품화단계에서는 커뮤니티 서비스가 가장 적게 활용되었다(2.9% 및 9.0%). 하지만 제품화단계에서 절대적인 수치는 작아도 그 증가폭은 가장 큰 것으로 보아, 2013년보다는 2014년에 기술사업화 전체 단계에서 상대적으로 고르게 커뮤니티가 활용되었다고 할 수 있다.

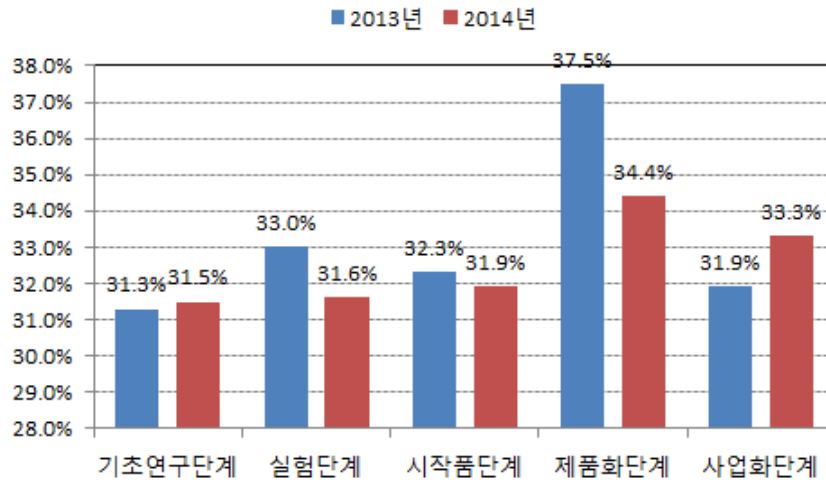


(그림 6) 정보분석 커뮤니티 서비스의 기술사업화 활용단계

#### 2) 의사결정 기여도

(그림 7)에서 쉽게 관찰되는 것처럼, 앞서 논의한 기술사업화 활용단계에서와는 매우 다르게 정보분석 커뮤

니티 서비스의 의사결정 기여도는 제품화단계에서 가장 크게 나타났다(2013년: 37.5%, 2014년 34.4%). 그리고 커뮤니티 서비스는 모든 기술사업화 단계에서 2013년과 2014년 모두 이용자의 의사결정에 31.3%에서 37.5%까지 그 편차가 크지 않게 기여한 것으로 조사되었다. 이는 정보분석 커뮤니티 서비스가 기술사업화 단계 중 어느 한 가지에 치우치지 않고 이용자의 의사결정에 고르게 기여하였음을 보여주는 결과라고 할 수 있다.



(그림 7) 정보분석 커뮤니티 서비스의 의사결정 기여도

### 3) 정보경쟁력 상승에 대한 기여도

<표 4>에서 볼 수 있듯이, 2013년과 2014년에 걸쳐서 기술사업화 단계 중 정보분석 커뮤니티 서비스가 이용자의 정보경쟁력 상승에 기여한 정도가 증가한 단계는 시작품단계(25.3% → 28.5%)와 제품화단계(23.8% → 28.8%)인 것으로 확인되었다. 반면 감소한 단계는 기초연구단계(28.0% → 24.8%), 실험단계(31.4% → 28.4%), 그리고 사업화단계(30.8% → 26.4%)인 것으로 관찰되었다.

<표 4> 정보분석 커뮤니티 서비스의 기술사업화 단계별 정보경쟁력 상승 기여도

구분	기초연구단계	실험단계	시작품단계	제품화단계	사업화단계
2013년	28.0%	31.4%	25.3%	23.8%	30.8%
2014년	24.8%	28.4%	28.5%	28.8%	26.4%
증감	-3.2%	-3.0%	3.2%	5.0%	-4.4%

## IV. 결론

한국과학기술정보연구원에서 이용자에게 제공하고 있는 다양한 정보분석 서비스(시스템, 지원, 커뮤니티)에 대한 온라인 및 오프라인 설문조사를 활용하여 연구성과의 조사 및 분석을 수행함으로써, 각각의 서비스에 의한 이용자의 기술사업화 단계별 활용정도, 의사결정 기여도, 그리고 정보경쟁력 상승에 대한 기여도를 객관적이면서도 합리적으로 파악할 수 있었다. 그리고 정보분석 시스템과 지원 그리고 커뮤니티가 가지는 각기



다른 특성에 따라서 서비스 이용자들이 얻는 효과 또한 매우 다르게 나타난다는 것이 관찰되었다. 이러한 연구를 진행함으로써 정보분석 서비스의 이용자 참여형 분석정보 콘텐츠 등 고객지향적 서비스체계 구축 방안을 기획하는데 필요한 기초 근거자료를 얻을 수 있었다. 향후에는 더욱 다양한 통계분석방법을 설문조사 결과에 응용하여 연구사업에 대한 성과분석을 면밀하게 수행하면서 합리적인 연구성과지표의 도출 그리고 정보분석 서비스의 품질제고를 이끌어낼 수 있을 것으로 판단된다. 그리고 이러한 과정들을 통해서, 궁극적으로는 이용자의 수요가 반영된 고객맞춤형 정보분석 서비스 체계를 구축할 수 있을 것이라 기대된다.

## 참고문헌

- 임동진 (2002), “공공직업안정서비스의 고객 만족도 평가 및 결정요인”, 「한국지방자치학회보」, 14(1): 257-279.
- 공동성, 유승현 (2007), “행정자치부 성과관리시스템의 전략관리 분석: 행정자치부 공무원들의 인식을 중심으로”, 「한국행정연구」, 16(1): 41-69.
- 제갈돈 (2013), “지방정부 공공서비스에 대한 시민들의 기대, 성과 및 만족도의 관계: 기대불일치이론을 중심으로”, 「한국행정학보」, 47(1): 69-94.
- 박천오 (1997), “고객지향적 행정: 실천상의 의문점과 한국관료의 시각에 관한 탐색적 연구”, 「한국행정학보」, 31(2): 1-19.
- 박명호, 조형지 (1999), “고객만족 개념의 재정립”, 「한국마케팅저널」, 1(4): 126-151.
- 김영찬, 차재성 (2003), “고객만족도 측정방법론과 전략적 활용”, 「마케팅연구」, 18(1): 113-132.
- 이태근, 안성수 (2002), “기초자치단체를 위한 주민만족도 조사방법과 모형정립”, 「한국지방자치학회보」, 14(2): 181-184.
- 이기종 (2003), “고객만족도 측정의 방법론적 고찰”, 「한국인간관계학회보」, 4(1): 43-65.
- 황아란 (2003), “행정서비스 조사방법론의 비판적 검토: 종합만족도 측정의 개선방안을 중심으로”, 「정부학연구」, 9(2): 32-56.
- Poister, Henry (1994), “Citizen Ratings of Public and Private Service Quality: A Comparative Perspective”, *Public Administration Review*, 54(2): 155-160.
- Boyne (2003), “Source of Public Service Improvement: A Critical Review and Research Agenda”, *Journal of Public Administration Review Research and Theory*, 13(3): 367-394.
- Hood (2006), “Gaming in Targetworld: The Targets Approach to Managing British Public Services”, *Public Administration Review*, 66(4): 515-521.