

## 2007년 한국의 우주산업 실태

글 / 최남미 nammi@kari.re.kr, 성준용

한국항공우주연구원 정책협력부 정책개발팀

### 초 록

우주개발진흥법 제24조에 따라 2005년 처음으로 우주산업 실태조사를 시행하여 2004년도의 우주산업 규모를 조사한 바 있으며, 올해는 두 번째로 우주분야에 종사하는 기업, 연구소, 대학을 대상으로 2006년도의 우주분야 자료를 수집한 바 이 논문에서는 그 통계자료를 제시하고 우리나라의 우주산업 실태를 파악하였다. 2007년 우주산업실태조사에서는 2005년 조사보다 조사 대상기관을 확대하여 36곳의 우주활용·서비스 기관과 7곳의 우주기기제작 기관의 자료가 추가되었다.

우리나라의 우주 분야 참여기관은 기업, 연구소, 대학 모두 1980년 대 후반부터 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 2001년 이후 우주분야에 참여한 기업의 수가 크게 증가하였다. 2006년도 기업의 우주분야 총 매출액은 7,000억원, 연구소의 우주개발예산은 4,043억원, 대학의 우주분야 연구개발비는 117억원이다. 2006년도 기업의 우주분야 매출, 연구소의 우주개발예산, 대학의 우주분야 연구비를 합한 총액은 전년도 대비 26%가 증가하였다.

2006년도 우주분야 인력은 총 2,372명으로 기업에 1,381명(58%), 연구소에 730명(31%), 대학에 261명(11%)이 종사하고 있는 것으로 조사되었다. 우주분야 총 종사인력은 전년대비 7%가 증가하였다.

주제어 : 우주산업실태조사, 우주분야 매출, 우주종사 인력

### 1. 조사개요

2007. 8. 10. ~ 9. 14.간 기업체 86곳, 연구소 19곳, 대학 40개 학과의 총 145곳에 우주산업실태조사서를 우편과 이메일로 송부하여 2006년도 우리나라의 우주산업실태조사를 실시하였다. 90%의 기관이 회신하였고, 이 중 기업 39곳, 연구소 16곳, 대학 29개 학과의 총 84곳이 우주분야에 종사하는 인력이 있거나 매출이 있다고 답하였다. 이 논문에서 우주분야의 통계자료는 우주분야 참여기관 84곳의 설문 응답자료에 기초하였다. 조사에 응답한 인공위성, 발사체 및 지상 장비를 제작하는 우주기기제작 산업에 종

사하는 기관은 우주관련 전문가의 다수가 공감하는 정도로 대부분의 우주기기제작 기관을 포함하였다.

2005년 우주산업실태조사<sup>1)</sup>에서는 기업 21곳, 연구소 9곳, 대학 22곳이 조사에 응답하였으나 기업 18곳, 연구소 8곳, 대학 21곳이 우주 분야에 관련 있는 것으로 조사되어 총 47곳의 자료를 분석한 바 있다. 2007년 조사에서는 2005년 우주산업실태조사보다 우주활용 분야의 조사 대상기관을 확대하여 모두 36곳의 우주활용·서비스 기관의 자료가 추가되었으며, 우주기기제작 분야에도 7곳의 기관이 더 추가되었다.

1) "2005년도 우주산업실태조사", pp1

## 2. 우주산업 참여기관의 일반 현황

우리나라의 우주 분야 참여기관은 기업, 연구소, 대학 모두 1980년대부터 꾸준히 증가하고 있다.(그림1) 1989년 한국항공우주연구원, KAIST 인공위성센터, 한국전자통신연구원의 통신위성사업본부가 신설되어 국가 우주사업을 이끌게 되면서부터 우주분야에 참여하는 기업 및 대학의 수가 증가하기 시작하였다. 대학의 우주참여 수는 지속적으로 증가한 반면 기업체는 2001년부터 크게 증가했다. 이는 최근 발사체 제작, 위성통신·방송, 원격탐사 분야에 참여하는 기업의 수가 증가했기 때문이다. 발사체 분야에 (주)한화, (주)스펙, (주)탑엔지니어링, 한양네비콤(주), 현대중공업(주) 등의 기업이 2001년 이후 새로이 우주분야에 참여하여, 우리나라의 소형위성발사체(KSLV-I) 사업에 기업참여가 증가하고 있음을 나타낸다. 위성 통신 분야에는 삼성탈레스, (주)한성아이엘에스, 아태위성산업(주), STX엔진(주), 엘아이지빅스윈(주) 등이 무궁화5호 위성의 통신 탑재체 개발에 새로이 참여하였다. 위성방송 분야에서는 2002년에 한국디지털위성방송(주), 2004년에 티유미디어(주)가 각각 위성방송을 시작하여, 무궁화위성을 활용한 위성방송산업이 본격화되었다. 원격탐사 분야에는 (주)지오씨엔아이, (주)지아이소프트, (주)카이이미지, (주)알엔지월드가 2001년 이후 위성영상 및 소프트웨어를 공급함에 따라 최근 우리나라의 영상수요가 커지고 있음을 나타낸다.

각 분야별로 우주관련 참여기관의 분포는 그림2와 같다. 두 분야 이상의 분야에 중복적으로 산업이 있는 기관은 각 분야마다 중복적으로 세어졌다. 원격탐사 분야에 제일 많은 기관이 참여하고 있으며 기업보다는 대학과 연구소의 참여가 높아 다른 우주활용분야에 비하여 위성 영상을 활용하는 연구가 대학과 연구소를 중심으로 활발하게 진행되고 있음을 보인다. 인공위성 제작 분야는 기업 10곳, 연구소 7곳, 대학 11곳이 참여하고 있는 것으로 조사되어 우주기기제작 분야에서 기업, 연구소, 대학의 참여가 가장 활발한 분야로 조사되었다. 발사체 제작 분야도 발사체를 개발하는 연구소를 중심으로 기업 및 대학의 참여가 많은 것으로 조사되었다. 기업은 지상 설비 제작 부분과 위성 통신·방송 분야에서 연구소나 대학에 비하여 참여비중이 높게 조사되었다.

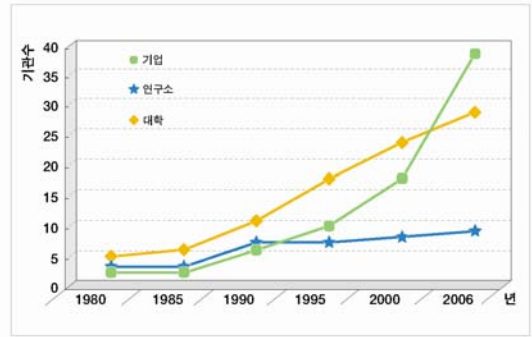


그림 1. 연도별 우주분야 참여기관 수

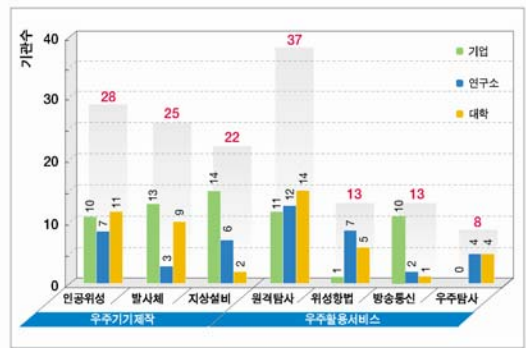


그림 2. 2006년도 분야별 우주분야 참여기관 수

각 분야별로 우주분야에 매출이 있거나 종사인력이 있는 기업, 연구소, 대학의 수를 표시. 뒤의 막대그래프는 세 기관을 합한 수임

우주기기제작 산업에 참여하고 있는 대부분의 기업은 항공 또는 군수 산업을 겸하고 있으며 기업전체 매출에 비하여 우주분야 매출의 비중이 작은 것으로 나타났다. 전체 우주분야 참여 기업의 62%는 우주분야 매출이 기업 총매출의 25%이하로 나타났다. 우주분야의 매출이 기업 전체 매출의 75%이상 차지하고 있는 기관은 우주기기제작업체인 삼성탈레스(주), 솔탐(주), 쉐트랙아이(주), 아태위성산업(주)이며, 영상 활용·서비스업체인 카이이미지(주), 지아이소프트(주), 알엔지월드, 위성방송업체 티유미디어(주), 한국디지털위성방송(주) 등이다.

우주분야 연구비가 연구소 전체 연구비의 75% 이상을 차지하는 연구소는 KAIST 인공위성연구센터와 한국항공우주연구원이다. 대학에서 우주분야만을 단독으로 다루는 학과는 없는 것으로 나타났고 대부분 항공우주학과, 환경공학과, 대기과학, 산업공학과 등의

학과로 항공과 우주 분야가 한 개의 학과로 되어있거나 다른 분야의 연구를 위해 우주정보를 활용하는 것으로 나타났다.

또한 우주산업에 참여하고 있는 연구소, 기업, 대학은 대부분 수도권, 영남권, 대덕연구단지를 중심으로 한 충청권의 3구역에 집중적으로 분포하고 있는 것으로 조사되었다.(표1)

표 1. 2006년도 우주분야 참여기관의 지역 분포 (단위 : 기관수)

	수도권	강원권	영남권	호남권	충청권
기업	18	0	9	1	11
연구소	9	0	1	0	6
대학	13	1	8	2	5
합계	40	1	18	3	22

### 3. 매출 현황

기업, 연구소, 대학의 우주분야 참여 주체 분류군 별 우주분야 생산액을 비교하기 위하여 기업은 내수와 수출을 합한 매출액, 연구소와 대학은 우주분야 예산 및 연구개발비를 조사하였다. 또한 연구소와 대학의 우주분야 예산 및 연구개발비를 매출로 간주하여 우리나라 우주개발 총 매출의 부분으로 산정하였다.

#### 3.1 매출현황 및 추이

2006년도 기업의 총 매출액은 7,000억원(63%), 연구소의 우주개발예산은 4,043억원(36%), 대학의 우주분야 연구비는 117억원(1%)이다.

연구소와 대학의 우주개발 예산 및 연구비를 매출로 간주하였을 때, 기업의 우주분야 매출과 합한 총 매출액은 1조 1,161억원이다. 총매출액은 연구소, 기업, 대학 간의 용역 및 공동연구비가 중복적으로 계상되어 실제 총 순 매출액보다 크게 나타난 것으로 판단된다. 기업은 총매출의 63%의 비중을 차지하고 있어 우리나라 우주시장에서 기업이 차지하는 비중은 연구소나 대학보다 크다. 연구소는 총 우주분야 매출의 36%를 차지하고 있다.

2005년도 기업, 연구소, 대학의 총 우주분야 매출

액은 8,724억원으로 2006년도 우주 분야 매출은 전년 대비 2,436억원(26%) 증가하여 우리나라 우주 시장이 커지고 있는 것을 보여준다. 2006년도 연구소의 매출은 2005년도 대비 1,008억원(28%)이 증가하였다.(그림3) 우리나라 국가우주개발 R&D 예산은 2005년 1,893억원, 2006년 3,125억원으로 2005년 대비 1,232억원 증가한 것으로 볼 때, 연구소의 예산 증가액은 국가 우주개발 R&D 예산의 증가를 반영하고 있음을 알 수 있다.

기업의 매출액은 2005년 대비 1,415.19억원(25%)이 증가했으며, 이는 우주활용서비스산업의 매출증가와 기업의 국가 우주개발 사업 참여도 증가에 따른 것이다. 대학의 연구개발비 증가액 13억원은 국가우주개발 R&D 예산 증가에 따른 국가 우주개발사업 참여 확대에 의한 것으로 분석 되었다.

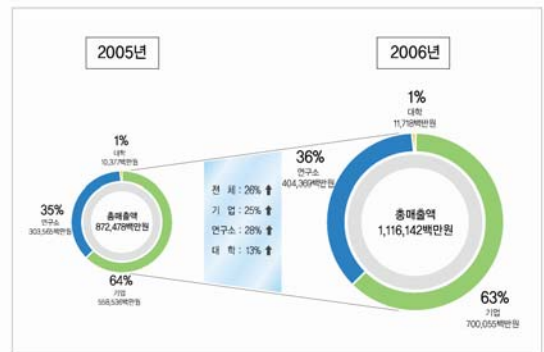


그림 3. 우주분야 매출액

#### 3.2 분야별 매출

##### <우주기기제작 분야>

그림4는 기업, 연구소, 대학의 총 매출을 분야별로 나타내었고, 그림 5는 기업의 매출, 연구소의 연구개발 예산, 대학의 연구개발비를 분야별로 각각 나타내었다.

인공위성, 발사체, 지상장비를 제작하는 우주기기제작산업의 매출은 4,311억원으로 기업은 569억원(13%)의 매출을 발생하였고, 연구소가 3,691억원(86%)의 연구개발 예산을, 대학은 50억원(1%)의 연구개발비를 집행하여 우리나라의 우주기기제작 분야는 연구소가 주도하고 있는 것으로 나타났다. 우주기기제작 분야의 기업의 매

출액과 대학의 연구개발비는 대부분 국가 우주개발 사업을 담당하는 연구소의 용역으로 발생한 것으로 판단된다. 그러므로 연구소의 연구개발예산에는 연구소에서 기업과 대학에 용역을 준 금액이 중복적으로 계상되어 이를 감한하면, 실제 연구소가 우주기기제작 분야에 차지하는 비중은 조사된 86%보다 낮고, 기업과 대학의 비중은 각각 13%, 1%보다 높다 하겠다. 우주기기제작산업의 기업, 연구소, 대학의 총 매출은 인공위성, 발사체, 지상장비 제작 분야 순으로 컸다.

궁화5호위성의 제작과 세트랙아이(주)의 소형위성 수출과 관련하여 발생하였다.

발사체제작 분야의 기업의 매출액은 145억원(10%), 연구소는 1,294억원(89%), 대학은 17억원(1%)이다. 2006년도 발사체제작 분야 매출은 소형위성발사체 사업과 관련된 매출과 무궁화5호 발사에 투자한 예산이다.

지상설비제작 분야에 기업은 199억원(18%), 연구소는 922억원(82%), 대학은 8억원의(1%) 매출이 있었다. 지상설비제작은 다목적실용위성 3, 5호, 통신해양기상위성, 무궁화5호, 소형위성발사체의 지상관제 시스템 및 지상국 개발과 관련된 매출액이다. 기업의 지상장비제작 분야 매출의 대부분은 도담시스템스(주)의 무궁화 3, 5호의 전기 지상 지원 장비 개발, 하이게인아테나(주)의 위성통신안테나 개발, 탐엔지니어링(주)의 발사 통제, 관제 시스템의 개발에 의한 매출에 기인하였다.

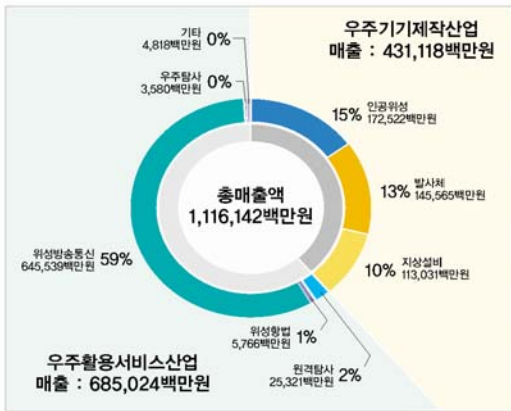


그림 4. 2006년도 분야별 매출액

<우주활용·서비스 분야>

원격탐사, 위성항법, 방송통신, 우주탐사의 우주 활용·서비스 산업의 매출은 6,850억원으로 기업이 6,431억원(94%)의 매출을, 연구소는 351억원(5%)의 연구개발예산을 대학은 67억원(1%)의 연구개발비를 집행하였다. 우주활용·서비스 분야 매출은 위성 방송·통신, 원격탐사, 우주탐사 분야 순으로 매출이 컸다.



그림 5. 2006년도 분야별, 참여주체분류군별 매출액

인공위성 분야는 연구소가 1,476억원(85%)의 연구예산을 집행하여 인공위성 제작에 가장 큰 비중을 차지하였고, 기업은 224억원(13%)의 매출을, 대학은 24억원(2%)의 연구개발비를 집행하였다. 2006년도에 있었던 인공위성 제작 분야의 매출은 대부분 국가 위성개발 사업인 다목적실용위성 3, 5호, 통신해양기상위성, 과학기술위성2호의 개발과 케이티(주)의 무

위성방송·통신 분야의 매출액은 6,455억원으로 매출이 가장 큰 분야로 나타났다. 이 분야의 기업의 매출액은 6,253억원(97%), 연구소는 200(3%)억원으로 위성방송·통신 분야의 매출액의 97%를 기업이 차지하고 있어 위성 방송·통신 분야는 다른 분야에 비하여 가장 상업화된 분야로 나타났다. 위성 방송·통신 분야의 매출은 한국디지털위성방송(주), 티유미디어(주)의 위성방송서비스와 케이티(주)의 중계기임대 및 위성통신서비스, 스페이스링크 및 삼성탈레스의 위성통신장비 제작, 한국전자통신연구원의 위성통신 관련 기술 개발 등과 관련이 있다. 위성방송업체인 한국디지털위성방송(주)과 (주)티유미디어의 매출은 4,827억으로 우주관련 기업 매출의 69%를 차지하였다.

지구관측 및 원격탐사부분의 매출액은 253억원으로 총 매출의 2%를 차지하였다. 이 분야는 참여기관의 수가 가장 많은 곳으로 조사되었으나, 총매출에

차지하는 비중은 2%로 작아 참여기관 수에 비하여 매출의 규모는 작은 것으로 조사되었다. 이는 원격탐사부분의 기업의 매출이 원시영상 판매나 위성영상의 직수신 등으로 발생하여 부가가치의 창출이 적기 때문으로 분석된다. 또한 연구소, 대학의 연구 개발 비용이 위성, 발사체, 지상장비 등을 제작하는 분야보다 적기 때문이다.

위성항법 분야의 매출은 우리나라 위성항법 체계 구축을 위한 연구와 미국의 전지구위성항법시스템(GPS)의 활용과 관련하여 발생하였고, 유인우주 및 우주탐사 부분의 매출은 대부분 한국우주인베스트먼트와 관련하여 발생하였다.

### 3.3 매출액별 기관 분포

2006년 우주분야 매출이 있는 기업의 86%와 연구소의 67% 기관은 100억원 이하의 매출이 있었고, 대학 우주관련 학과의 92%는 10억원 이하의 우주분야 연구개발비를 집행한 것으로 조사되었다.

우주분야에서 100억 이상 1,000억원의 매출이 있는 기업은 (주)티유미디어, (주)케이티, 아태위성산업(주), 한국항공우주산업(주)이고, 1,000억 이상의 매출이 있는 기관은 한국디지털위성방송(주)이다. 100억 이상의 우주분야 매출이 있는 기업은 한국항공우주산업(주)를 제외하고는 모두 위성통신·방송에 관련이 있는 업체들로 위성통신·방송 분야가 다른 분야보다 시장규모가 큰 것으로 조사되었다. 50억에서 100억의 매출이 있는 업체는 (주)대한항공, (주)쎄트렉아이, (주)하이게인안테나로 조사되었다.

100억원에서 1,000억원 사이의 우주예산을 집행한 연구소는 한국전자통신연구원, 국방과학연구원이 다. 한국항공우주연구원은 1,000억원 이상의 우주예산을 집행한 것으로 조사되었다.

10억원 이상의 우주분야 연구를 수행한 대학은 한국항공대학교(항공우주및 기계공학·항공전자 및 정보통신·항공우주법학과)와 서울대학교(기계항공공학)이다.

### 3.4 수출·입 현황

2006년도 우주관련 해외수출액은 525억원으로

(주)쎄트렉아이의 소형위성 및 원격탐사소프트웨어 수출, (주)하이게인안테나의 위성수신용 안테나의 수출 및 아태위성산업(주)의 위성휴대폰 및 위성 중계기의 수출, 한국항공우주산업(주)의 다목적실용위성 1호의 영상판매로 발생하였고, 주요 수출국은 아랍에미리트, 유럽, 미국 등이다. 2006년도의 수출은 전년대비 163%가 증가했으며, 이는 (주)하이게인안테나의 위성수신·지구국 안테나, 아태위성산업(주)의 위성 중계기, (주)쎄트렉아이의 위성과 원격탐사소프트웨어 등의 수출이 증가했기 때문이다.

2006년도 우주분야 수입은 2,064억원으로 연구소는 기술협력비로 1,946억원, 기업은 원자재 수입료로 116억원을 지출하였다. 2006년도 수입은 전년대비 9%의 증가가 있었다. 2006년도 기업의 수입 증가는 2005년 대비 53% 증가하였는데 (주)대한항공, 한국항공우주산업(주)가 다목적실용위성 3호 및 5호 제작을 위한 알루미늄 등 기본 원자재의 수입, (주)두원중공업과 퍼스텍(주)의 발사체 제작을 위한 원자재 수입, (주)쎄트렉아이의 인공위성 부품의 수입, (주)중앙합업의 스팟-5 위성영상구매의 증가에 따른 것이다.

연구소는 2005년 대비 7%로 수입이 증가하였는데, 이는 한국항공우주연구원이 다목적실용위성 3, 5호의 탑재체 해외협력계약 등 해외 협력개발비 증가에 따른 것이다. 연구소의 기술협력은 주로 유럽, 러시아와 이루어졌으며, 기업의 원자재수입은 미국, 중국, 일본으로부터 이루어졌다.

## 4. 우주 종사인력 현황

### 4.1 인력현황 및 추이

2006년도 우주분야 종사 인력은 총 2,372명으로 기업에 1,381명(58%), 연구소에 730명(31%), 대학에 261명(11%)이 종사하고 있는 것으로 조사되었다. 2005년 우주산업실태조사에서 조사된 2004년도 우주개발 인력은 1,617명이었으나, 2007년 조사에서는 위성방송사업체인 한국디지털위성방송(주)과 (주)티유미디어의 종사인력 477명을 포함하여 위성통신

과 원격탐사 분야 등 위성활용·서비스 분야에 종사하는 기업체 종사인력이 조사됨에 따라 2005년 조사와는 큰 차이가 있었다. 대학의 우주분야 인력은 석사학위이상의 학위 소유자로서 우주분야 연구를 수행하는 사람을 우주분야 인력으로 분류하였다.

2006년 인력은 전년대비 7% 증가하였다. 기업은 80명(6%), 연구소는 35명(5%), 대학은 32(14%)명이 증가하였다.(그림6) 2005대비 우주분야 매출과 종사인력이 모두 증가하여 우리나라의 우주분야 규모가 커지고 있음을 나타낸다.



그림 6. 우주분야 종사인력

### 4.2 직능별 인력

직능을 일반관리, 연구·개발직, 현장작업 기능직의 기타로 분류하였을 때 우주분야 총 인력 중 연구·기술직은 1,701명(71%), 일반관리직은 469명(20%), 기타는 202명(9%)이다.

2006년도 연구·기술직은 2005년 대비 97명(6%)이 증가하였고 일반관리직은 19명(4%)이 증가하였으며 기타의 인원은 31명(2%)가 증가하여 우주분야 연구·기술직에 종사하는 인원이 제일 큰 비율로 증가하였다. 2006년 연구소의 총 인원 중에 연구·기술직에 종사하는 비중은 93%로 우주분야에 종사하는 연구원의 대부분은 연구·기술직으로 조사되었다. 기업에서 우주분야 종사자 중 55%가 연구·기술직이며, 일반관리직은 32%, 현장작업 및 판매 등에 종사하는 기타직종의 인원은 13%의 비중을 차지하는 것으로 조사되었다.(표2)

표 2. 2006년도 직능별 인력 (단위 : 명)

	일반관리	연구·기술직	기타	합계
기업	442	761	178	1,381
연구소	27	679	24	730
대학	0	261	0	261
<b>합계</b>	<b>469</b>	<b>1,701</b>	<b>202</b>	<b>2,372</b>

### 4.3 학력별·성별 인력

우주분야 종사인력 중에서 학사가 38%(901명)을 차지하여 학사학위 소지자가 우주종사인력의 가장 큰 학력 군으로 조사되었으며, 그 다음으로 석사, 박사, 기타의 순으로 인력이 많았다.(표 3) 기업은 학사가 총 우주종사인력의 60%(834명)를 차지하고 연구소의 경우 석사학위 소지자의 종사자가 연구소의 총 우주분야 인력 중에 55%(399명)를 차지하며, 박사과 석사를 합한 인력은 연구소 전체 우주종사인력의 90%를 차지한다.

표 3. 우주분야 종사인력 (단위 : 명)

	박사	석사	학사	기타	합계
기업	58	312	834	177	1381
연구소	256	399	67	8	730
대학	102	156	-	-	261
<b>합계</b>	<b>416</b>	<b>867</b>	<b>901</b>	<b>185</b>	<b>2372</b>

2005년 대비 박사는 38명(10%), 석사는 73명(9%), 학사는 10명(1%), 기타는 26명(16%)이 증가하여 우주분야 인력은 석사·박사의 고학력과 고졸이하의 저학력 군의 인력이 증가한 것이 특징적이다.

우주분야 종사인력 중에서 여성은 237명으로 전체 인력의 10%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.(그림7)

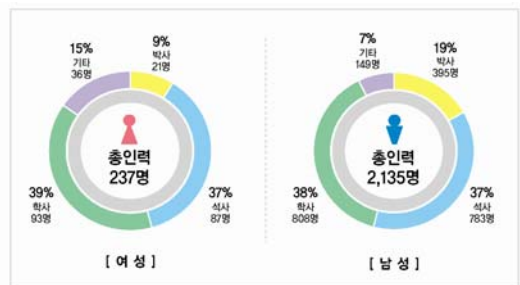


그림 7. 2006년도 성별·학력별 총 우주종사인력

#### 4.4 분야별 인력

우주개발에 종사하는 기업, 연구소, 대학의 총 인력 2,372명 중에서 우주기기제작산업에 종사하는 인력은 1,143명으로 전체 인원의 48%를 차지한다. 우주 활용·서비스에 종사하는 인력은 1,229명(52%)이다. (그림 8)

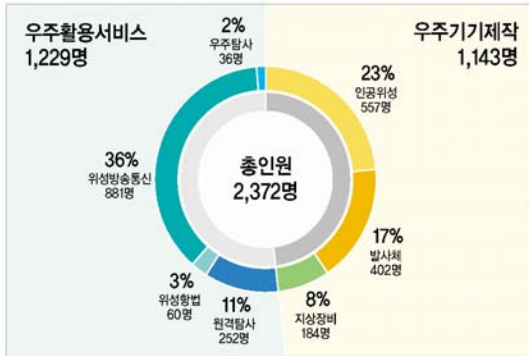


그림8. 2006년도 분야별 총 우주종사인력

우주기기제작 분야에는 기업이 488명, 연구소가 510명, 대학이 145명이 종사하고 있어 연구소에서 우주기기제작에 종사하는 인원이 많으나 기업과의 차이가 미미함을 알 수 있다.

우주활용·서비스 분야에 종사하는 기업인은 893명, 연구소 인력은 220명, 대학은 116명으로 우주활용·서비스 분야의 인력 중에 기업의 인력이 73%를 차지한다. 가장 많은 인원이 종사하는 분야는 위성방송·통신 분야로 881명(36%)이 종사하고 있고, 한국디지털위성방송(주), (주)티유미디어, (주)케이티에 종사하는 인력은 787명이다.

원격탐사 부분에는 기업, 연구소, 대학의 참여 인원이 103명, 70명, 79명으로 대학의 우주분야 참여 인원이 연구소 인원보다 많은 유일한 분야이다. 대학의 우주참여 총인원이 기업, 연구소에 비하여 적은 점을 감안하면 대학에서 위성영상을 활용하여 연구하는 인력이 타 분야보다 많은 것을 알 수 있다.

#### 4.5 기관별 인력

우주 분야에 참여하는 인력이 있는 기업, 연구소,

대학의 89%는 우주분야 종사인력이 50명 미만으로 조사되었다.

기업체 중에서 우주분야 종사 인력이 50명 이상 100명 미만인 기업은 우주기기제작에 종사하는 (주)대한항공과 (주)세트랙아이 이고, 100명 이상의 우주종사자가 있는 기업은 아태위성산업(주), (주)케이티, 한국디지털위성방송(주), 티유미디어(주)이다.

연구소에서 50명 이상의 우주종사인력이 있는 곳은 한국항공우주연구원, 국방과학연구원, 한국전자통신연구원이며 한국항공우주연구원의 우주분야 종사인력은 연구소의 총 우주분야 종사인력의 50%를 차지한다. 또한 50명 이상의 우주분야 전문 인력을 가진 대학의 학과는 없는 것으로 조사되었다.

#### 4.6 인력 대비 매출비중

2006년도 기업, 연구소, 대학의 전체 우주종사 인력 2,372명이 2006년 총 1조 1,161.42억원의 매출을 창출하여 우주분야 종사 인력 1명당 4.71억원의 매출을 올린다고 말할 수 있겠다. 기업인은 일 년간 1인 당 5.07억원의 매출을 올렸고, 연구소는 5.54억원의 우주 예산을 집행하였으며, 대학은 0.45억원의 연구비를 지출하였다.

종사 인력 1명 당 발생한 매출액이 가장 큰 분야는 위성 방송·통신 분야로 7.33억원의 매출이 있었다. 이 분야는 통신위성을 이용하여 위성방송 분야의 부가가치를 창출 시켰기 때문에 종사 인력 당 발생한 매출이 크게 나타났다. 그 다음으로 단위 인력 당 매출이 큰 분야는 지상장비제작 분야로 1명당 6.14억원의 매출을 창출하였다. 그 다음으로 발사체 부분에서 우주종사인력 1명당 3.62억원, 인공위성 분야에서 3.10억원의 매출을 올렸다.

원격탐사 분야의 단위 인력 당 매출은 1억원이다. 우리나라 기업들은 현재 외국의 영상을 판매하고 우리나라의 다목적실용 위성으로부터 위성영상을 수신하고 있지만 원시영상 판매 및 영상 직수신 등의 매출이 대부분을 차지하였고 위성 영상을 이용한 부가가치 창출이 미흡하여 단위 인력 당 매출이 위성 방송·통신 분야보다 적게 나타났다.

## 5. 우리나라 우주산업과 세계우주 산업과의 비교

2006년도 세계 우주산업중사 산업체의 시장 규모는 1,061억불로 100조 7,950억원에 이른다. 우리나라 기업의 우주분야 매출은 7,000억원으로 세계우주시장의 0.7%를 차지하고 있다. 우리나라 우주산업시장은 2005년도 대비 25%증가한 반면 세계우주시장은 19.5% 증가하여, 1년간 우리나라의 우주분야의 시장 증가가 세계 시장에 비하여 큰 것으로 조사되었다.

세계 위성제작 분야 시장의 비중은 전체 우주 시장의 11%, 발사체 분야는 3%, 지상설비 제작은 27%, 위성활용·서비스 분야는 59%를 차지한다. 우리나라 기업 총 매출에 대한 위성제작, 발사체제작, 지상설비 제작, 위성 활용·서비스 분야의 매출은 3%, 2%, 3%, 92%로 우주활용·서비스 분야의 매출 비중이 세계시장보다 크게 조사되었다. 이는 우리나라의 우주기기 제작을 대부분이 연구소가 담당하고 있기 때문으로 분석된다. 기업, 연구소, 대학의 분야별 총매출 비중은 위성제작, 발사체제작, 지상설비 제작, 위성 활용·서비스 분야의 비중이 15%, 13%, 10%, 62%로 세계시장과 비슷하게 우주활용·서비스 분야 매출이 큰 것으로 조사되었다.

## 참고문헌

1. 과학기술부(수행기관 : 한국항공우주연구원), “2005년도 우주산업 실태조사”, 2005
2. Futron Corporation, “State of the Satellite Industry Report”, 2007