

## 論文

J. of The Korean Society for Aeronautical and Space Sciences 46(12), 1056-1069(2018)

DOI:https://doi.org/10.5139/JKSAS.2018.46.12.1056

ISSN 1225-1348(print), 2287-6871(online)

## 미국의 상업적 우주활동에 대한 규제개혁 정책

권희석\*, 이진호\*\*, 이은정\*\*\*

## U.S. Commercial Space Regulatory Reform Policy

Heeseok Kwon\*, Jinho Lee\*\* and Eunjung Lee\*\*\*

Korea Aerospace Research Institute

## ABSTRACT

In order to promote the commercial space activities of the private sector, the Trump Administration announced the commercial space regulatory reforms by issuing the Space Policy Directive-2 (SPD-2) on May 24, 2018, followed by the SPD-3 dealing with a separate issue of the space traffic management on June 18. Both executive orders, based on the recommendations prepared by the National Space Council (NSC) reconstituted in June 2017 and signed by the President, involve regulatory reform policy related to launch services, commercial remote sensing, establishment of one-stop shop office in Commerce Department, radio frequency spectrum, export control, and space traffic management, providing a strong guidance to the Federal Government. The commercial space regulatory reform policy can be seen in broader terms of the National Security Strategy earlier announced on Dec. 18, 2017, and as such, it pursues the economic growth of the U.S. and the national security as well. The U.S. law and policy prioritizing its national interests by promoting commercial space activities may lead to concerns and debate on the potential breach of the provisions of the Outer Space Treaty. Hence, it is worth noting the legal implications as derived from the U.S. space policy and domestic legislation, thereby accelerating international discussion to build on international norms as appropriate to the progress of space technology and space commercialization.

## 초 록

미 트럼프 행정부는 2018년 5월 24일 상업적 우주활동을 촉진하기 위한 규제개혁방향을 담은 우주정책명령 SPD-2(Space Policy Directive-2)를 발표하고, 뒤이어 6월 18일 우주상황 관리 정책에 관한 행정명령 SPD-3를 발표했다. 이 행정명령은 주요 우주 분야에 대한 개혁조치를 담고 있는데, 이 정책은 2017년 6월 재구성된 국가우주위원회(National Space Council: NSC)가 성안한 개혁 권고안을 대통령이 승인한 것으로 연방정부의 강력한 개혁추진을 위한 가이드를 제공한다. 상업우주활동개혁정책은 앞서 2017년 12월 18일 발표된 국가안보전략(National Security Strategy)의 큰 틀에서 경제적 번영과 국가안보를 동시에 달성하기 위한 노력으로 이해할 수 있다. 상업적 우주활동을 촉진함으로써 미국의 국익을 달성하고자 하는 미국의 정책과 입법은 우주활동을 규율하는 우주조약을 위반한다는 우려와 논란을 불러일으킬 수 있다. 이에 국제사회는 미국의 상업우주개혁정책에서 노정되는

† Received : September 14, 2018    Revised : October 15, 2018    Accepted : October 16, 2018

\*\* Corresponding author, E-mail : ljh@kari.re.kr

법적 쟁점에 대한 국제적 논의를 통해 우주기술의 발전과 상업화 진전에 맞는 보편적 국제 규범을 형성하기 위한 노력을 가속화해야 한다.

**Key Words** : Space Policy Directive(SPD)-2/3(미국우주정책행정명령-2/3), Space Policy (우주정책), Commercial Space Regulatory Reform(상업우주규제개혁), Space Commerce(우주상업)

## 1. 서 론

미국의 도널드 트럼프(Donald J. Trump) 대통령은 후보 선거 유세 기간 동안 위대한 미국의 재건이라는 소위 “MAGA”(Make America Great Again)를 기치로 내세우며 대통령에 당선되었고, 2017년 1월 취임 이후 미국의 국가이익을 최우선으로 하는 ‘아메리카 퍼스트(America first)’ 정책을 강력히 추진하고 있다. 이러한 국가정책은 2017년 12월 18일 발표된 미 국가안보전략(National Security Strategy)에 구체적으로 반영되어 있으며, 이는 우주활동 영역에도 그대로 적용되고 있다.

미국은 민간부문의 상업적 우주활동을 경제성장과 국가안보 측면에서 국가이익을 보호하고 증진해야 하는 핵심 활동 영역의 하나로 보고 있다. 미 행정부는 이러한 민간 우주활동을 지원하고 미국이 국제적으로 선도적 지위를 유지할 수 있도록 강력한 우주규제 개혁조치를 진행하고 있으며, 미 의회 역시 새로운 우주활동 및 우주기술에 맞게 기존의 낙후된 법률을 개정하기 위한 노력을 하고 있다.

상업우주활동을 촉진하기 위한 미국의 규제개혁은 그간 사실상 폐지되었다가 2017년 6월 재구성된 국가우주위원회(National Space Council: NSC)를 중심으로 이루어지고 있다. NSC는 지금까지 달 탐사 프로그램 재개를 비롯한 기존의 민간우주활동 규율체제에 대한 개혁 조치 및 우주상황관리(Space Traffic Management: STM) 정책 수립 등 민간우주활동을 지원하기 위한 대통령 정책 권고안을 입안하였으며, 이 권고안은 대통령의 승인 하에 상무부(Department of Commerce: DOC)를 중심으로 각 연방정부부처에서 주어진 일정계획에 따른 구체적인 규제개혁 노력으로 이어지고 있다.

미 의회 역시 민간부문의 상업적 우주활동을 강화하기 위한 입법 노력을 하고 있다. 미 의회는 행정부의 개혁 노력과는 별개로 이미 2017년 6월 하원에서 ‘American Space Commerce Free

Enterprise Act’를 발의한 바 있으며, 이 법안은 2018년 4월 하원을 통과하여 현재 상원에 계류 중이다. 미 상원 또한 발사서비스 및 원격탐사부문의 규제개혁 조치를 골자로 하는 ‘Space Frontier Act of 2018’을 발의하여 2018년 8월 소관 위원회를 통과한 상태이다. 행정부에서 발표한 개혁의 핵심에는 의회의 협조가 필수적인 부분이 있는 만큼 미 의회와 행정부는 통일된 규제개혁 정책을 새로운 법률에 반영하기 위해 긴밀한 논의를 해나갈 것으로 보인다.

미 행정부와 의회가 제안한 개혁 조치는 크게 우주발사 및 재진입, 원격탐사, 민간상업우주활동 전담조직 확대 강화, 무선주파수 스펙트럼 관리, 수출통제, 그리고 STM 등 여섯 개 부문으로 나뉘어 추진되고 있다. 이 논문에서는 상업우주활동을 촉진하기 위한 규제개혁 조치의 근간을 이루는 미 우주정책의 기본방향을 먼저 살펴본 후, 이들 개혁 분야의 구체적 개혁 정책 및 동향에 대해 알아본다. 새로운 우주기술과 우주활동을 규율하기 위한 미국의 규제개혁 정책 및 입법은 우리나라를 비롯한 신흥 우주활동 국가에게 우주기술 및 산업 발전을 보장할 수 있는 규범적 방향을 제시할 수 있을 것으로 생각된다.

## II. 미 국가안보전략과 우주정책

### 2.1 미 우주정책 및 전략 구성 체계

미 트럼프 행정부의 우주정책은 기본적으로 2010년 6월 28일 오바마(Barak Obama) 행정부가 발표한 국가우주정책(National Space Policy)<sup>1)</sup>을 계승하고 있다. 이 국가우주정책은 미국의 주도적 역할을 강화하여 자국에 안정적이고 생산적인 우주환경을 유지하기 위한 정책방향을 담고 있다. 트럼프 대통령은 2017년 12월 11일 NASA의 달 탐사 계획 재개를 담은 우주정책명령(Space Policy Directive-1)<sup>2)</sup>을 발표하면서 오바마 정부

1) Presidential Policy Directive-4(PPD-4), The National Space Policy, June 28, 2010.

의 우주정책을 단 한 문단만 수정하고 나머지는 그대로 유지하였다.

트럼프 행정부는 SPD-1에 이어 SPD-2,<sup>3)</sup> SPD-3<sup>4)</sup>를 연이어 발표하였는데, SPD-2는 미국의 상업우주활동을 촉진하기 위한 규제개혁 방향을 제시하고 있으며, SPD-3는 STM에 관한 정책과 함께 민간 및 공공 목적의 STM 업무를 상무부가 담당하도록 하는 내용을 담고 있다. 이들 우주정책은 NSC를 중심으로 관련 정부부처 및 업계와의 지속적인 논의를 통해 대통령의 행정명령 형식으로 구체화된다.

트럼프 행정부에서는 NSC가 우주정책과 전략의 개발 그리고 수행 과정에 대한 감독 기능을 담당한다. 당초 NSC는 1989년 설치되었으나 1994년 사실상 활동이 중지되었다가 트럼프 행정부가 들어서면서 국가우주정책과 전략에 대한 대통령 자문 및 보좌 역할을 위해<sup>5)</sup> 24년만인 2017년 6월 30일 부활하였다.<sup>6)</sup> NSC는 부통령을 위원장으로 하여 국무부(Department of State: DOS), 국방부(Department of Defense: DOD) 등 정부 관련 부처의 장으로 구성되며,<sup>7)</sup> 대통령이 지명하는 민간인 출신의 사무국장(Executive Secretary)을 두고 있다.<sup>8)</sup> 또한 산하에 연방공무원 이외의 인사로 구성된 이용자자문그룹(Users' Advisory

Group)을 두고 있는데,<sup>9)</sup> 이 그룹은 부통령이 지명하는 위원장과 업계 출신 인사로 구성되어 업계의 이익이 적절히 반영되도록 보장하고 있다.<sup>10)</sup>

트럼프 행정부의 우주정책은 보다 큰 틀의 국가안보전략에 따라 성안되고 실행된다. 2017년 12월 18일 발표된 국가안보전략<sup>11)</sup>은 미국의 국가이익을 강화하기 위한 전략과 방안을 제시하면서 우주활동을 경제성장과 국가안보의 영역으로 격상시키고 있다. NSC는 이 국가안보전략에서 제시한 추진전략을 국가우주전략(National Space Strategy)<sup>12)</sup>으로 구체화하였다.

미 행정부는 상업적 우주활동의 증진을 국가안보전략의 하나로 인식하고 자국 기업이 국제적 경쟁력을 갖도록 규정을 개선하고 보완하는 것을 국가 역점과제로 지정하고 있다. 국가우주전략 역시 미국 기업이 우주기술과 서비스에서 선도적 지위를 유지할 수 있도록 규제개혁을 강조하고 있으며, 미국 기업에게 보다 유리한 국내·외 환경조성을 위해 규제정책 및 절차의 개선을 도모하고 있다.

## 2.2 미 국가안보전략과 우주활동

미국의 국가안보전략은 전 세계에서 미국의 우위를 되찾고 미국의 위대한 힘을 구축하기 위한 적극적이고 전략적인 방향을 설정하고 있다.<sup>13)</sup> 국가안보전략에서는 미국의 영토·국민·생활양식의 보호, 미국의 번영 증진, 힘을 통한 평화의 보전, 그리고 미국의 영향력 확대 등 네 가지를 미국의 핵심적 국가이익(vital national interests)으로 제시하고 이를 4축(four pillars)으로 명명하고

2) Space Policy Directive-1(SPD-1), Rein vigorating America's Human Space Exploration Program, Dec. 11, 2017.

3) Space Policy Directive-2(SPD-2), Streamlining Regulations on Commercial Use of Space, May 24, 2018.

4) Space Policy Directive-3(SPD-3), National Space Traffic Management Policy, June 18, 2018.

5) Ex. Ord. No. 13803, Sec. 1.

6) Ex. Ord. No. 13803, Reviving the National Space Council, June 30, 2017, 82 F.R. 31429. 비록 그간 NSC의 활동이 중지되긴 했으나 의회의 입법조치를 통해 해산된 것이 아니기 때문에 설립의 근거법은 여전히 유효하므로 별도의 입법조치 없이 행정명령으로 NSC를 부활시켰다. 당초 NSC의 설립 근거에 대해서는 다음을 참조. Pub. L. 100 - 685, National Aeronautics and Space Administration Authorization Act, Fiscal Year 1989, 100th Congress (1987-1988), title V, §501, Nov. 17, 1988, 102 Stat. 4102, 51 USC 20111 nt.; George H.W. Bush's Ex. Ord. No. 12675, Establishing the National Space Council, Apr. 20, 1989, 54 F.R. 17691. Ex. Ord. No. 12675는 Ex. Ord. No. 13803으로 대체된다(Ex. Ord. No. 13803, §9(a)).

7) Ex. Ord. No. 13803, Sec. 2(b).

8) Ex. Ord. No. 13803, Sec. 3(e).

9) Ex. Ord. No. 13803, Sec. 6. Users' Advisory Group의 설치는 Pub. L. 101 - 611, title I, §121, Nov. 16, 1990, 104 Stat. 3204에 근거하고 있는데 이번에 NSC 재구성을 발표한 행정명령 Ex. Ord. No. 13803으로 재구성되었다.

10) Pub. L. 101 - 611, title I, §121(a) (4).

11) National Security Strategy, Dec. 18, 2017.

12) National Space Strategy, Mar. 23, 2018. 국가우주전략 원문은 공개되지 않고 오직 백악관의 Fact Sheet만 발표되었다. White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy, Mar. 23, 2018. President Donald J. Trump Announces a National Security Strategy to Advance America's Interests, Dec. 18, 2017.

13) White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump Announces a National Security Strategy to Advance America's Interests, Dec. 18, 2017.

있다.

첫째, 미국의 영토·국민·생활양식의 보호(protect the homeland, the American people and the American way of life). 국경통제와 이민규제, 그리고 국경을 넘는 범죄와 테러리즘에 대한 대처를 내용으로 하고 있으며, 새로운 기술과 새로운 적의 등장으로부터 핵심 기반시설과 디지털 네트워크를 보호하기 위한 노력을 배가할 것을 천명하며, 자국을 미사일로부터 방어하기 위한 다층 미사일 방어 시스템(layered missile defense system)의 배치를 요구하고 있다.

둘째, 미국의 번영 증진(promote American prosperity). 국민을 보호하고 국력을 유지하기 위해서는 강력한 경제력이 뒷받침되어야 한다. 이의 실현을 위해 경제 활성화를 국력의 근원(essential to national power)으로 인식하며, 긍정하고 자유로운 경제협력 관계를 추구한다. 또한 21세기 지적학적 경쟁 환경에서 승리하기 위해서는 연구·기술·혁신에서 선두를 유지해야 하며, 지적재산권과 혁신기술의 도용을 막기 위해 국가안보혁신기반(national security innovation base)을 보호하고 경제와 국가안보를 증진할 수 있는 에너지 우위(energy dominance)를 강조하고 있다.

셋째, 힘을 통한 평화의 보전(preserve peace through strength). 강력한 힘이 있어야 평화를 유지하고 적대국을 억지할 수 있다. 이 국가안보 전략은 국가이익을 보호하기 위해 모든 수단을 사용하고 우주와 사이버공간을 포함한 모든 영역에서의 역량 강화 및 동맹국과의 안보협력을 촉구하고 있다. 또한 인도-태평양, 유럽, 중동 지역을 핵심지역으로 언급하면서 이들 지역에서 미국에 유리한 세력균형(balance of power in America's favor)을 조성하고자 한다.

넷째, 미국의 영향력 확대(advance American influence). 미국은 국가이익과 인류의 이익을 위해 미국의 영향력을 이용하고자 한다. 자국민을 보호하고 번영을 증진하기 위해 미국의 대외 영향력을 제고하고, 동조국과의 협력을 통해 자유시장경제, 민간부문의 성장, 정치적 안정, 그리고 평화의 증진을 도모한다. 이 국가안보 전략은 국가의 힘과 안정·번영·주권을 증진시키는 미국의 가치, 즉 법치(rule of law)와 개인의 자유를 고양시킬 것이며, 미국우선주의 대외정책이 전 세계에서 미국의 영향력을 전파함으로써 성공한 모든 사회의 평화와 번영 그리고 발전을 위한 촉매제가 될 것으로 보고 있다.

국가안보전략은 국가안보와 경제를 동일한 수

준으로 보는 한편 우주를 안보 및 경제의 주요 영역으로 포함시키고 있다. 국가와 민간이 우주 시스템과 정보에 쉽게 접근할 수 있고, 위성영상·통신·지리정보의 융합으로 활용을 촉진하는 이른바 “우주의 민주화”(democratization of space)는 미국의 군사작전과 전세에 많은 영향을 주게 된다.<sup>14)</sup> 많은 국가들이 전략적 목적으로 위성을 구입하고 위성요격(anti-satellite: ASAT) 무기를 확보하고자 노력하고 있는 상황에서 미국은 어떠한 방해도 없이 우주에 접근하고 활동할 수 있는 자유를 미국의 핵심 이익으로 간주하고 있다. 또한, 미국의 주요 우주자산에 대한 방해와 공격을 자국의 핵심 이익을 해치는 행위로 규정하고 미국이 정하는 시간, 장소, 방법과 분야에서 가차 없이 응징할 것임을 밝히고 있다.

국가안보전략은 우주활동에서 미국의 우위를 유지하고 상업적 활동을 증진하기 위한 역점과제(priority actions)의 하나로 NSC로 하여금 장기적인 우주목표의 검토와 미국의 선도적 우주지위 강화를 위해 우주 각 부문의 노력을 통합하는 전략을 개발하도록 주문하고 있다. 이에 따라 2018년 3월 23일 국가우주전략이 수립되었다.

이 국가안보전략은 또 하나의 역점과제로 우주상업의 증진을 제시하고 있다. 경쟁력 강화를 위해 상업적 우주활동에 대한 규정을 개선·정비하고, 우주시스템(space architecture)의 복원력(resiliency) 향상을 도모하는 정부와 민간의 협력을 위해 민간부문에 있어서도 국가안보 목적의 보호를 확대하는 방안을 강구한다는 것이다. 이 밖에 국가안보전략은 우주탐사 부문에서도 미국의 선도적 역할을 밝히고 있다. 태양계 탐사 등을 통한 새로운 지식과 기회의 창출을 위해 민관협력(public-private partnership)을 증진시키는 한편, 심우주 개척을 위한 동맹국과의 협력을 증진한다는 내용을 담고 있다.<sup>15)</sup>

### 2.3 미 국가안보전략과 우주정책 추진방향

미국의 국가우주전략은 미국의 국가이익을 최우선으로 하는 보다 큰 틀의 국가안보정책 하에서 실행된다. 따라서 국가우주전략은 보다 강력하고 경쟁력을 갖춘 위대한 미국을 지향한다. 이를 위해 국가우주전략은 국가안보·공공·상업 등

14) National Security Strategy, *supra* note 11, p.31.

15) National Security Strategy, *supra* note 11, pp.7-42, White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump Announces a National Security Strategy to Advance America's Interests, *supra* note 13 참조.

모든 부문의 우주활동을 상호 연계시키는 역동적 협력체계(dynamic and cooperative interplay)를 모색한다. 이 전략은 자국 민간 기업이 전 세계 우주기술 부문에서 선도적 지위를 유지할 수 있도록 민간부문의 협력과 미국의 이익 및 자유를 보장하는 국제협력을 강조하고 있다.<sup>16)</sup>

국가우주전략은 미국의 정신(American spirit)을 강조하고 있다. 미국의 정신이란 개척과 탐험의 전통을 의미하는 것으로 이 국가우주전략은 이를 계승하여 다음 세대를 위한 우주탐사의 토대를 마련하고자 한다. 또한, 우주탐사를 통해 과학적·상업적·국가안보적 이익을 추구하는 국가우주전략을 트럼프 행정부의 최고 정책목표로 설정하고 있으며, 이를 위해 미국의 번영·안보·생활양식에 필수적인 우주시스템의 지속적인 개발과 유지를 가능케 하고, 지속적으로 우주 분야에서 선도적 지위를 유지하고 성공을 보장할 수 있는 새로운 접근방법을 제시하고 있다. 트럼프 행정부는 국가우주전략의 발표에 앞서 이미 2017년 12월 11일 SPD-1을 통해 화성탐사를 위한 전초기지로서 달 탐사 재개 정책을 승인한 바 있다.

국가안보전략에서 제시한 힘을 통한 평화의 추구 원칙은 국가우주전략에서 보다 구체적인 실행계획으로 발전했다. 미국의 안보·경제적 번영과 과학적 지식의 진작을 위해서는 우주에 대한 접근에 있어 어떠한 방해도 있어서는 안되며, 우주에서의 활동의 자유 역시 보장되어야 한다. 트럼프 행정부는 이러한 미국의 핵심적 이익을 보호하기 위해 우주활동의 안전(safety)과 안정성(stability), 지속성(sustainability)의 강화를 추구하는 한편, 미국의 핵심 우주시스템에 대한 외부의 방해와 공격으로 인해 이러한 사활적 이익이 직접적인 영향을 받을 경우 미국이 선택하는 시간, 장소, 방법 및 분야에서 보복을 할 것임을 밝히면서 국가이익에 대한 적대적 위협을 억제하기 위한 동맹국과의 협력방안을 모색하고 있다.

국가우주전략은 민간부문 및 동맹국과의 긴밀한 협력을 통한 통합적 노력으로 국가안보전략과 마찬가지로 네 개의 과제(pillars)를 제시하고 있다.

첫째, 우주시스템 복원력 강화(Transform to more resilient space architectures). 우주시스템의 복원력(resiliency)·방어력(defenses)·피해복구능력(ability to reconstitute impaired capabilities)을 제고할 수 있도록 시스템의 전환을 가속화한다.

둘째, 역지력·전투력 향상(Strengthen deterrence

and war fighting options). 잠재적 적국이 분쟁을 우주로 확대하는 것을 억지하고, 만약 억지가 실패하는 경우 이들 국가가 적대적 목적을 가지고 사용하는 위협에 대응할 수 있는 미국과 동맹의 능력을 강화한다.

셋째, 기반역량의 강화(Improve foundational capabilities, structures, and processes). 우주상황인지(space situational awareness) 능력과 정보(intelligence) 및 시스템 획득 프로세스의 개선을 통한 효과적인 우주운영능력(space operation)을 보장한다.

넷째, 능동적 국내의 환경 조성(Foster conducive domestic and international environments). 민간산업 지원을 위한 규제 시스템·정책·프로세스의 정비, 우주탐사 수행과 비용분담, 위협에 대한 공동 무력대응을 촉진하기 위한 양자·다자간 협력을 추진한다.

미국의 국가안보전략과 국가우주전략은 국가안보를 군사적 차원을 넘어서 국가이익과 연관된 국가경제와 국민의 생활양식을 포괄하는 모든 부문의 통합적 노력으로 이해하고, 민간의 상업적 우주활동을 국가안보라는 하나의 큰 틀에서 다루고 있다. 민간부문의 상업적 우주활동에 대한 규제 개혁 정책은 경제적 번영과 국가안보를 보장하기 위한 국가전략의 하나이며, 그렇기 때문에 민간의 우주활동에 대해서도 정부의 우주시스템과 마찬가지로 똑같이 국가안보 목적의 보호를 제공하는 것이다.

## 2.4 평가 및 시사점

미 트럼프 행정부는 민간 우주활동을 개별 주체의 상업적 이익 추구라는 단순한 차원을 넘어 국가의 경제적 번영, 즉 국가이익을 증대하기 위한 기반으로 간주한다. 경제적 번영은 국가의 힘을 유지할 수 있는 원천으로서 우주의 상업적 이용은 국가전략의 핵심적 요소가 되었다.

우주기술이 고도화되고 민간의 우주활동이 활발해지면서 이들의 우주활동을 군사안보적 측면에서 규제하는 것은 현실적으로 용이하지 않을뿐더러 자칫 민간의 우주활동을 억제하여 기술개발 및 경제발전에 역행할 수도 있다. 이런 측면에서 트럼프 행정부는 우주활동에 대해 경제적 이익의 증대와 군사안보의 보장을 동시에 달성하기 위한 통합적 접근방법을 취하고 있다. 국가안보를 단순히 군사적 측면에서 이해하기 보다는 경제적 측면을 동시에 강조함으로써 민간부문의 상업적 우주활동이나 이들의 우주자산 역시 국가전략상 보호의 대상이 된다.

16) 국가우주정책 원문은 일반에 공개되지 않아 백악관의 Fact Sheet (*supra* note 12)를 요약.

미국은 국제법상 국가의 국제적 의무에 위반되지 않는 한 민간의 상업적 우주활동을 최대한 보장하기 위한 국내적 조치를 취하는 한편 자국의 정책과 기준을 국제적 규범형성을 위한 논의로 확대하고 있다. 이 역시 미국의 법적 가치와 이념을 전 세계에 전파함으로써 미국의 영향력을 확대하겠다는 국가안보전략에 근거하고 있다. 미국국가안보전략은 우주활동의 성격과 가치를 명확히 보여주고 있으며, 또한 상업적 우주활동을 국가이익을 증대하기 위한 보다 거시적이고 통합적인 극기전략으로 수립하는데 있어 충분한 근거를 제시하고 있다.

### III. 미 상업우주 규제개혁 정책

#### 3.1 상업적 우주활동과 규제개혁 정책

인간의 우주활동은 1950년대 냉전이라는 시대적 환경 속에서 미국과 소련을 대표로 하는 양진영 간의 체제우위 과시를 위해 국가주도로 시작되었다. 그러나 우주활동은 본래부터 민간부문의 참여를 예정하고 있었다고 볼 수 있다. 우주조약 제6조에 따라 민간 부문의 우주활동은 국가의 승인과 감독을 조건으로 허용되고 있으며, 미국은 우주기술의 발전 및 이용이 지속되면서 민간부문의 상업적 우주활동을 보장하고 촉진하기 위한 노력을 가속화하고 있다.

미국은 1984년에 가장 전형적인 우주활동 가운데 하나인 우주발사서비스를 정부주도에서 민간부문으로 전환하기 위해 상업우주발사법(Commercial Space Launch Act: CSLA)<sup>17)</sup>을 제정한 바 있으며, 이어 1988년에는 이 법을 개정하여 민간 발사서비스제공자의 손해배상책임을 제한하고 면책 지원을 제공하는 등 민간의 상업적 활동을 실질적으로 촉진하는 방안을 도입하였다.<sup>18)</sup> 원격탐사 분야 역시 정부 소유인 Landsat 위성 데이터의 상업적 활용을 위해 1984년에 원격탐사상업화법(Land Remote Sensing Commercialization Act)을 제정한 바 있다.<sup>19)</sup>

17) Commercial Space Launch Act, Pub. L. 98-575, Oct. 30, 1984, 98 Stat. 3055.

18) Commercial Space Launch Act Amendments of 1988, Pub. L. 100-657, Nov. 15 1988, 102 Stat. 3900.

19) Land Remote Sensing Commercialization Act of 1984, Pub. L. 98-965 (1984.7.17). H.R.5156, 15 USC Ch. 68, section 4201 *et seq.*, Repealed. 이 법은 후에 1992년 원격탐사정책법(Land Remote Sensing Policy Act of 1992)으로 대체되었다.

이제 민간의 상업적 우주활동은 우주발사, 원격탐사와 같은 전통적 영역을 넘어 우주자원탐사와 우주에서의 위성수리 및 연료주입 등 새로운 분야로 확대되고 있다. 이에 미국은 2015년 11월 25일 우주자원의 탐사 및 이용에 관한 법을 제정하기에 이르렀는데,<sup>20)</sup> 이 법은 국제법상의 논란에도 불구하고 우주자원(space resources)에 대한 개인 소유권을 허용함으로써 우주의 상업적 이용을 최대한 보장하는 국내법적 장치를 마련했다.

우주활동을 촉진하기 위한 노력은 트럼프 행정부가 들어서면서 더욱 가속화되고 있다. 트럼프 행정부의 우주규제 개혁방안은 대통령 행정명령 SPD-2와 SPD-3에 구체적으로 반영되어 있다. SPD-2는 우주발사 및 원격탐사 등 상업적 우주활동에 대한 기존의 규제체제를 개선하기 위한 작업지침을 제시하고 있으며, 뒤이어 발표된 SPD-3는 STM에 관한 종합적인 정책을 담고 있다. 이 행정명령은 NSC가 성안하고 대통령이 승인한 우주정책지침으로서 연방정부의 각 부처는 지침에서 정한 목적과 원칙에 맞게 소관 규제체제 및 규칙에 대한 심사와 개혁 조치를 진행하게 된다.

미 행정부의 상업우주규제개혁정책은 경제성과 규제 불확실성 최소화, 국가안보·공공안전·대외정책에서의 이익 보호, 그리고 우주상업 부문에서 미국의 선도적 역할을 지향하고 있다.<sup>21)</sup> 이를 위해 미 정부는 우주발사 및 재진입, 상업 원격탐사, 상무부 전담조직신설, 무선주파수스펙트럼관리, 수출통제와 우주상황관리 등 여섯 분야의 규제개혁 방안을 추진하고 있다.

개혁조치 가운데 가장 특징적인 부분은 상무부가 사실상 모든 민간우주활동의 규율을 전담하게 된다는 점이다. 이는 기존에 교통부/연방항공국(Department of Transportation: DOT /Federal Aviation Administration: FAA)이 관할하고 있는 우주발사 및 재진입(launch and re-entry) 허가 업무와 연방통신위원회(Federal Communications Commission: FCC)가 관할하는 통신위성에 대한 허가 업무를 제외한 민간부문의 모든 상업우주규제업무와 “비전통적” 우주활동에 대한 규제권한을 상무부가 행사하게 됨을 의미한다. 당초 비전통적 우주활동에 대한 규제권한은 교통부/연방항공국이 관할할 것으로 예상되었으나 최종적으로

20) Pub. L. 114-90 (2015.11.25), 129 Stat. 703, Title IV-Space Resource Exploration and Utilization (51 USC 51301-51303).

21) SPD-2. Sec. 1.

는 상무부가 맡게 됐다.

미 행정부의 우주규제개혁 노력에 발맞춰 미 의회 역시 상업우주활동을 강화하기 위한 입법 노력을 진행하고 있다. 미 하원은 2018년 5월 24일 규제개혁 내용을 담은 법안 HR 2809<sup>22)</sup>를 통과시켰으며, 상원에서는 상업우주발사와 원격탐사부문의 규제개혁방안을 담은 법안 S. 3277<sup>23)</sup>이 소관 위원회를 통과한 상태이다. 이 두 법안이 상무부의 역할에 대해 큰 차이를 보이고 있기는 하나 규제개혁의 목적과 방향은 행정부의 개혁정책과 크게 다르지 않다. 행정부의 개혁정책을 완성하기 위해서는 의회의 입법조치가 필요한 부분도 있으므로 앞으로 의회 논의 과정을 통해 구체적인 규제개혁방안이 나올 것으로 예상된다.

### 3.2 현행 상업우주활동 규율 체제

민간부문의 상업우주활동에 대한 규율은 크게 우주발사, 원격탐사, 통신위성 등 세 가지 영역으로 나누어 볼 수 있다. 우주발사와 관련된 허가는 교통부/연방항공국이 담당하며, 원격탐사와 통신위성에 대해서는 국가해양대기국(National Oceanic and Atmospheric Administration: NOAA)과 연방통신위원회가 각각 담당하고 있다.<sup>24)</sup>

연방항공국의 발사면허(launch license)는 민간의 우주활동을 실질적으로 통제하는 규제 제도로서 연방항공국 내 상업우주운송담당 부국장(Associate Administrator for Commercial Space Transportation: AST)이 총괄한다.<sup>25)</sup> 발사면허 심사과정에서 탑재체(payload)의 안전성에 대한 검토절차가 진행되는데, 연방통신위원회와 NOAA가 각각 관할하는 통신위성과 원격탐사위성 그리고 정부가 소유 혹은 운영하는 위성은 연방항공국의 탑재체 검토 대상에서 제외된다.<sup>26)</sup> 그러나 이

들 위성의 발사로 인하여 공중보전과 인명·재산의 안전 그리고 미국의 국가안보나 대외정책상의 이익 혹은 국제적 의무가 위태롭게 되는지 여부를 확인하기 위해서 발사 전에 연방항공국의 모니터링을 받아야 한다.<sup>27)</sup>

한편, 민간의 우주활동이 위에서 살펴본 우주발사, 원격탐사, 위성통신 등 기존의 활동범위를 벗어나 행성탐사나 우주공간에서의 위성수리와 같은 새로운 영역으로 확대됨에 따라 이러한 비전통적 우주활동에 대한 새로운 규제의 필요성이 대두되면서 규제기관의 지정과 규제절차 수립을 둘러싼 논의가 진행 중이다.

### 3.3 상업우주활동 규제개혁 주요 내용

#### 3.3.1 발사 및 재진입 허가

미국의 관할에 속하는 우주물체를 발사하거나 재진입하기 위해서는 반드시 연방항공국의 승인을 받아야 한다.<sup>28)</sup> 연방항공국의 발사허가는 우주물체의 유형이나 특성에 관계없이 요구되며, 동일한 발사체라 하더라도 발사가 이루어지는 발사장(launch site) 마다 발사허가를 받아야 한다. 발사허가를 신청하기 위해서는 정식 신청 이전에 연방항공국과 사전에 발사허가와 관련된 모든 문제를 협의해야 한다.<sup>29)</sup> 사전협의 절차를 거쳐 정식으로 신청서가 접수되면 정책검토승인(policy review and approval), 안전성 검토승인(safety review and approval), 탑재체 결정(payload determination) 단계가 진행되는데<sup>30)</sup> 발사허가 심사 및 허가 여부는 사전협의기간을 제외하고 정식발사신청서 접수 이후 180일<sup>31)</sup>이기 때문에 실제 발사허가를 받는데 필요한 시간은 그 이상이 소요된다.

이러한 우주발사규제체제는 민간부문의 상업적 우주활동 및 새로운 우주기술 개발을 제약하기 때문에, 미국은 기업의 투자를 확대하고 경제성장을 도모하기 위해 우주발사와 관련한 규제체제를 정비함으로써 기업의 행정부담을 경감하기 위한 노력을 가속화하고 있다.

이를 위해 교통부는 NSC와 조율하여 우주발사와 관련한 소관 규칙<sup>32)</sup>에 대한 개정 혹은 개정

22) HR 2809, 115th Congress (2017-2018), American Space Commerce Free Enterprise Act. 2017년 6월 7일 하원에 발의, 2018년 4월 24일 하원 통과, 상원 이송.

23) S. 3277, 115th Congress (2017-2018), Space Frontier Act of 2018. 2018년 7월 25일 상원 발의, 2018년 8월 1일 상원 위원회(Committee on Commerce, Science, and Transportation) 통과.

24) 미국의 현행 상업우주활동 규율체제에 관한 자세한 내용은 권희석 · 김동욱 · 이진호 · 이은정, “민간 우주활동 촉진을 위한 미 정부의 “우주임무승인”(Mission Authorization) 입법제안에 대한 국제법적 고찰,” 『국제법학회논총』, 제61권 제3호 통권 제142호, 대한국제법학회, 2016, pp. 24-27 참조.

25) 51 USC 50903, 14 CFR 401.3.

26) 상무부 소관 발사면허 규칙 14 CFR 415.53

27) 14 CFR 415.55.

28) 51 USC 50904(a).

29) 14 CFR 413.5.

30) 14 CFR 415.5, 415.7.

31) 14 CFR 413.15

32) 교통부/시스템본부가 관할하는 상업우주운송에 관한 규제는 14 CFR Parts 400 to 460에 규정되어 있다.

을 위한 고시를 2019년 2월 1일까지 완료하여야 한다.<sup>33)</sup> 특히, 교통부는 동일한 발사체라 하더라도 발사가 이루어지는 각 발사장마다 우주발사허가를 받아야 하는 규제체제를 바꾸어 모든 유형의 발사체에 대해 발사 장소에 관계없이 단 하나의 허가만을 받도록 하는 방안과 허가 시 사전기술규격 요구조건(prescriptive requirements) 대신 성능기준(performance-based criteria)을 채택하는 방안을 검토하여야 한다.<sup>34)</sup> 국방부와 NASA는 국가안보 및 공공의 안전을 위한 경우를 제외하고는 교통부의 규제개혁 노력에 최대한 협조해야 한다.<sup>35)</sup>

미 의회 역시 행정부의 개혁방안과 유사하게 단일 발사면허제를 도입함으로써 복수의 발사장(multiple sites)에서 발사서비스를 수행하는 운영자에게 단일의 면허(single license)를 발급하는 방안<sup>36)</sup>과 함께 모든 발사면허 신청에 적용되는 180일의 심사기간을 기존 면허소지자에게 새로운 발사면허를 발급할 경우에는 90일로 단축하고 심사과정에서 부처 간 이견 발생 시 대통령에게 이송하는 방안을 논의 중이다.<sup>37)</sup> 이 법안은 또한 교통부에 상업우주운송담당 차관보(Assistant Secretary for Commercial Space Transportation) 직제를 신설하여 상업우주운송부국장(시스템본부)에 보하도록 함으로써 교통부의 권한을 강화하고자 한다.<sup>38)</sup>

### 3.3.2 상업적 원격탐사활동

미국의 상업원격탐사 활동을 규율하는 1992년 원격탐사정책법(Land Remote Sensing Policy Act of 1992)<sup>39)</sup>은 제정된 지 25년 이상이 지나 현재의 과학기술 환경에 맞지 않는다는 비판을 받아왔다.<sup>40)</sup> 상업적 원격탐사활동이 활발해지고

원격탐사 기술수준이 고도화되었음에도 불구하고 현행 법규상 모든 원격탐사활동은 규제기관의 허가를 받아야 한다.

원격탐사허가 심사 시 국가안보이익, 대외정책과 국제적 의무에 미치는 영향을 평가하도록 되어 있는데,<sup>41)</sup> 일반적으로 로켓에 장착된 카메라는 발사체의 정상작동 여부를 판단하기 위한 용도에 불과하기 때문에 해상도도 낮을 뿐만 아니라 종종 자체 구조물에 의해 지구를 관측할 수 있는 시야가 가려지는 경우가 있다. 따라서 이러한 관측장치에 대해서까지 국가안보 영향여부를 판단하는 것이 의미가 있는지 의문이다.

이와 같이 시대에 맞지 않는 규제체제를 개선하고 상업우주활동을 활성화하기 위해 상무부는 SPD-2 발표 후 90일 이내에 소관 규칙<sup>42)</sup>에 대한 개폐 혹은 개정안에 대한 의견 수렴절차를 완료하고, 이로부터 120일 이내에 원격탐사활동을 확대하기 위한 입법제안을 예산관리국(Office of Management and Budget: OMB)에 제출해야 한다.<sup>43)</sup> 이에 상무부는 규칙개정 고시에 앞서

40) 하나의 예로서, 2018년 3월 30일 SpaceX 사는 10개의 Iridium Next 위성을 발사하면서 Falcon 9 발사체 2단에 장착된 카메라를 이용해 발사장면을 생중계할 계획이었으나 NOAA로부터 생중계에 대한 허가를 받지 못해 발사 후 9분 뒤에 생중계 전송을 차단한 적이 있다. 연방규정상 궤도상에서 지구를 촬영하는 원격탐사는 NOAA의 허가를 요하기 때문이다. 발사체 로켓에 탑재된 카메라를 이용해 발사 및 단 분리 장면을 촬영하는 사례는 이미 과거에도 흔히 있어왔고, 특히 SpaceX 사는 이보다 바로 한 달 전인 2월에도 Tesla Roadstar 차량을 발사할 때 여러 대의 카메라가 로켓에 탑재되어 이 차량과 지구가 멀어져 가는 장면을 실시간 동안 전송했음에도 불구하고 NOAA로부터 원격탐사에 대한 허가를 받지 않았으며 NOAA 역시 규제여부에 대하여 인지하지 못했다. SpaceX사는 발사 4일 전에야 원격탐사허가 신청서를 NOAA의 Commercial Remote Sensing Regulatory Affairs (CRSRA) Office에 접수시키는 바람에 NOAA는 초고속으로 3일 만에 심사를 끝냈으나 국가안보에 대한 영향을 평가할 수 없어 일반 생중계를 차단하는 조건 하에서 허가를 하였다. 원격탐사 허가에 필요한 심사소요기간은 120일이다 (15 CFR 960.6(a)). Jeff Foust, "NOAA explains restriction on SpaceX launch web시스템본부," Space News, Apr. 3, 2018; Caleb Henry, "Falcon 9 deploys Iridium satellites after SpaceX ends video citing NOAA's orders," Space News, Mar. 30, 2018.

41) 상무부 소관 상업원격탐사 규칙 15 CFR 960.6(f).

42) 15 CFR part 960.

33) SPD-2, Sec. 2(a), (c).

34) SPD-2, Sec. 2(b).

35) SPD-2, Sec. 2(d).

36) S. 3277, SEC. 103(d) [51 USC 50904(e) 수정안].

37) 이 방안은 상원 위원회 심사과정에서 수정 반영된 것으로 알려져 있다. Jeff Foust, "Commercial space bill clears Senate committee," Space News, Aug. 1, 2018.

38) S. 3277, SEC. 102 [49 USC 102(e)(1), 51 USC 50921(b) [sic: read "(a)"] 수정안]. 교통부의 직제는 장관(Secretary), 부장관(Deputy Secretary), 차관(Under Secretary), 차관보(Assistant Secretary)의 순으로 현재 차관보는 여섯 명이다(49 USC 102 참조).

39) Pub. L. 102-555, 106 Stat. 4163 as amended by the Commercial Space Act (Pub. L. 105-303, 112 Stat. 2846), 51 USC 60101 *et seq.* (transferred from 15 USC 5601 *et seq.*).



원격탐사규제체제 개편방향에 관한 폭 넓은 의견수렴을 위해 2018년 6월 사전규칙개정고시안(Advanced Notice of Proposed Rulemaking: ANPRM)을 발표했다.<sup>44)</sup> 미 행정부는 이번 규제 개혁 조치를 통해 미국이 첨단 분야 중심지로서의 입지를 견고히 함과 동시에 미국의 기업들이 전 세계 시장에서 모든 이점을 누릴 수 있을 것으로 기대하고 있다.<sup>45)</sup>

한편, 미 의회는 행정부의 개혁조치에 비해 보다 구체적인 규제개선 방안을 제시하고 있다. 미 하원은 NOAA로부터 상업원격탐사허가를 받지 않아도 되는 예외사항으로 두 가지 최소예외조건(de minimis exception)을 제시하고 있다. 즉, 우주기반 원격탐사시스템이 우주물체의 주된 설계 목적에 부수적이거나 혹은 국가안보 영향여부를 판단하기에 너무나 사소한 경우에는 상무부의 재량에 따라 원격탐사허가를 받지 않아도 된다.<sup>46)</sup> 이와 관련하여 상무부는 국가안보 영향을 판단하는 기준에 대한 지침서를 입법 후 1년 이내에 발행해야 한다.<sup>47)</sup>

미 상원 역시 상업원격탐사활동에 대한 허가신청 및 심사절차 등을 개선하고, 특히 허가신청 대상이 되는 원격탐사활동을 지구 이미지로 가공할 수 있는 데이터의 수집을 주목적으로 하는 “지구관측활동”(Earth observation activity)<sup>48)</sup>으

로 제한함으로써 불필요한 규제를 없애는 노력을 하고 있다.<sup>49)</sup> 두 법안 모두 지구관측을 주목적으로 하는 원격탐사활동만을 규제 대상으로 한정함으로써 만약 이들 법안이 통과된다면 앞서 예시한 로켓 탑재 카메라에 대한 국가안보 영향판단 기준은 보다 명확해 질 것으로 보인다.<sup>50)</sup>

### 3.3.3 상업우주활동 규제전담 조직 구축

이번 미 행정부의 상업우주개혁 조치 가운데 가장 주목할 사항으로 상무부가 교통부의 발사 허가와 연방통신위원회의 통신위성 분야를 제외한 모든 상업적 우주활동에 대한 규율업무를 담당하고 이를 위한 전담조직을 구축하는 계획을 들 수 있다. 기존에 상무부는 산하기관인 NOAA 내에 상업원격탐사를 관할하는 상업원격탐사규제실(Commercial Remote Sensing Regulatory Affairs Office: CRSRA)과 상업우주활동촉진 업무를 담당하는 우주상무실(Office of Space Commerce)을 두고 있었는데, 이번 규제개혁을 통해 상무부가 관할하는 우주활동규율 업무를 장관실 업무로 통합하기 위해 필요한 입법제안을 정책명령 발표 후 30일 이내에 제시해야 한다.<sup>51)</sup>

이의 실행을 위해 상무부는 정책명령 발표 직후 상무부 내의 장관 직속 차관(Under Secretary)을 책임자로 하여 상업우주활동을 촉진·관리·규율할 수 있는 “one-stop shop” 기능을 가진 Space Policy Advancing Commercial Enterprise (SPACE) Administration의 설치 계획을 밝혔다.<sup>52)</sup> SPACE Administration은 상무부 장관의 직접적 감독 하에 상무부의 모든 상업적 우주활동을 조율하게 되며, 이를 위해 상무부 소속 부서 및 산하 부처에 SPACE Administration과의 연락담당관(liaison)을 두도록 하였다.<sup>53)</sup>

can be processed into imagery of the Earth.”

43) SPD-2, Sec. 3(a), (c).

44) 83 FR 30592, Advanced Notice of Proposed Rulemaking on 15 CFR Part 960, Licensing Private Remote Sensing Space Systems, June 29, 2018. 상무부는 면허취득요건, 면허신청 및 심사절차, 면허발급조건, 이행 및 집행, 다른 규제체제와의 통합 등 다섯 주제로 나뉘어 의견수렴을 하고 있다.

45) White House Fact sheet: President Donald J. Trump Reforming and Modernizing American Commercial Space Policy, May 24, 2018.

46) HR 2809, SEC. 4(c) [51 USC 80201(d)(1) 수정법안]. 최소예외조건에 대한 법안 원문은 다음과 같다. “(1) WAIVER. – The Secretary may waive the requirement for a permit for a space-based remote sensing system that the Secretary determines is— (A) ancillary to the primary design purpose of the space object; or (B) too trivial to require a determination under section 80202(c) relating to national security.”

47) HR 2809, SEC. 4(c) [51 USC 80201(d)(2)].

48) S. 3277, SEC. 201(a)(1)(E) [51 USC 60101(4) 수정안]. 원문은 다음과 같다: “The term ‘Earth observation activity’ means a space activity the primary purpose of which is to collect data that

49) S. 3277, SEC. 201(a)(2) [51 USC, 60124(a) 수정안].

50) NOAA는 별추적기(star tracker)와 소형 손잡이 카메라(handheld camera)에 대해서는 법의 예외를 인정하고 있는 것으로 알려져 있다. Jeff Foust, *supra* note 34. “NOAA explains restriction on SpaceX launch web시스템본부,” Space News, Apr. 3, 2018.

51) SPD-2, Sec. 4.

52) Department of Commerce press release “Secretary Ross Praises President Trump’s Signing of Space Policy Directive -2 (SPD-2), Streamlining Regulations on Commercial Use of Space, May 24, 2018.

53) *Ibid.* 상업우주활동규율 업무에 관계하는 상무부 내 관련 부처로는 Bureau of Industry and

SPACE Administration 설치 계획은 당초 NOAA 내의 CRSRA실을 우주상무실로 통합하여 상무부 장관 직속 관할로 이전하려던 차원을 넘어서는 문제로 의회의 입법이 필요하다. 하원의 HR 2809 법안 역시 CRSRA실을 폐지하고 우주상무실을 격상시켜 모든 우주활동규율 업무를 전담하게 한다는 점에서 책임자를 차관보(Assistant Secretary)로 한다는 점을 제외하고는 행정부의 안과 크게 다르지 않다.<sup>54)</sup>

상무부의 확대 신설 조직이 새로 담당할 것으로 예상되는 상업우주활동 규율 업무 가운데 하나인 비정부주체의 비전통적 우주활동에 관한 승인과 감독 업무는 국제법적으로 중요한 의미를 갖는다. 우주활동을 규율하는 우주조약<sup>55)</sup> 제6조에 따르면, 계약국은 비정부주체인 민간기업의 우주활동에 대해서도 국제적 책임을 지며, 이들의 우주활동을 승인하고 지속적으로 감독할 국제적 의무를 진다. 그러나 미국을 비롯한 대부분의 우주활동 국가의 민간우주활동 규율체제는 원격 탐사, 방송통신, 발사서비스 등 전통적 우주활동에 초점을 맞추고 있어 로봇을 이용한 위성수리나 우주자원탐사 등 새로운 형태의 우주활동에 대해서는 적절한 승인 및 감독체제를 갖추고 있지 않기 때문에 국제법상 요구되는 국가의 국제적 의무를 위반할 소지를 안고 있다.<sup>56)</sup> 따라서 새로운 민간우주활동에 대한 승인 및 감독체계가 수립되면 미국은 국제법상 국가책임의 공백을 없앨 수 있을 것으로 기대된다.

이와 같이 비전통적 우주활동에 대한 법적 규제의 필요성은 인정되나 규제기관을 어디로 할

Security, International Trade Administration, National Institute of Standards and Technology, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Telecommunications and Information Administration 등이 있다.

54) HR 2809, SEC. 4(c) [51 USC 80209 수정안], HR 2809, SEC. 7 [51 USC 50702 수정안].

55) 달과 기타 천체를 포함한 외기권의 탐색과 이용에 있어서의 국가 활동을 규율하는 규칙에 관한 조약(Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, adopted by the General Assembly in its resolution 2222 (XXI), opened for signature on 27 January 1967, entered into force on 10 October 1967, 일명 “우주조약”), UN Treaties Series, vol. 610, No. 8843.

56) 우주활동에 대한 국가의 국가책임 및 새로운 민간 우주활동에 대한 규율체제에 관한 자세한 내용은 *supra* note 18 참조.

것인지를 두고 많은 논의가 진행 중이다. 당초 미 행정부는 2016년 민간의 비전통적 우주활동에 대한 규제공백을 없애기 위한 방안으로 “우주임무승인(mission authorization)”에 관한 입법제안을 의회에 제출하면서 교통부를 규제기관으로 지정하였으나,<sup>57)</sup> 이번 개혁과정에서 상무부가 사실상 모든 민간 우주활동규제업무를 담당하도록 변경되었다. 의회는 상하 양원의 입장이 나누어져 있는데 하원은 행정부와 마찬가지로 상무부의 조직을 강화하여 새로운 규제업무를 담당하게 한다는 입장인 반면<sup>58)</sup> 상원은 포괄적 규제개혁이 없는 한 국민의 보호, 자원의 효율적 활용, 면허신청인의 규제부담 경감을 위해서 교통부 장관이 면허 예외 및 안전승인 등 기존의 권한을 활용해야 한다는 입장이다.<sup>59)</sup>

상무부에서 모든 민간우주활동을 규율하는 경우 부처 간 업무 중복을 피함으로써 규제의 효율성을 제고할 수 있으나 상무부는 우주발사 및 안전 등 인허가 분야에서 교통부에 비해 상대적으로 전문성과 경험이 부족하므로 어느 부서에서 규제업무를 담당하든 허가심사 기준 및 부처 간 협의의 절차에 대한 명확한 규정이 필요하다.

### 3.3.4 무선주파수 스펙트럼

무선주파수 스펙트럼은 무한정한 자원이 아니기 때문에 이를 효율적으로 사용하기 위해서는 새로운 기술개발과 함께 기존에 설정된 주파수 대역의 재조정과 규제완화 노력이 필요하며, 주파수 경매와 재판매 등을 유도함으로써 효율을 높일 수 있다. 이를 통해 해당 채널의 정보처리 효율 증가, 필요 장비나 터미널의 비용 감소 그리고 서비스 품질의 향상 등 전반적인 무선 통신 분야의 효율성과 기업의 경쟁력을 증진시킬 수 있을 것이다.

무선주파수 스펙트럼 분야의 규제개혁 및 기업 경쟁력 증진을 위한 방안 역시 상무부가 중심이 되어 준비 중에 있으며 행정명령 발표 후 120일 이내에 개선방안을 제출토록 되어있다.<sup>60)</sup> 하원 법

57) OSTP, Report to Congress of Apr. 4, 2016 in response to Section 108 of Pub. L. 114-90 (2015.11.25.). 이에 관한 자세한 내용은 *supra* note 18, pp. 31-37 참조.

58) HR 2809, SEC. 3 [51 USC Ch. 801 수정안].

59) S. 3277, SEC. 103(a). 이 법안에 따르면, 타 연방 정부부처의 관할에 속하지 않는 비정부주체의 우주활동을 승인하기 위해 발사면허신청과 관련한 탑재체안전검토절차(safety review process)를 이용하도록 하고 있다. S. 3277, SEC. 103(b)(2) [51 USC 50905(e) 수정안].

안 역시 상무부로 하여금 무선주파수할당(radio-frequency mapping)에 대하여 규제의 필요성 및 효과, 국가안보 영향과 국가 경쟁력 등에 관한 검토보고서를 제출하도록 규정하고 있다.<sup>61)</sup>

### 3.3.5 수출통제

NSC는 행정명령 발표 후 180일 이내에 수출허가에 관한 규칙을 검토하여 상업우주활동에 영향을 주는 수출허가규칙에 대한 개선 권고안을 제시해야 한다.<sup>62)</sup> 미국은 이미 오바마 행정부 시절부터 국가안보와 산업경쟁력 제고를 위하여 수출통제제도개혁(Export Control Reform: ECR) 노력을 계속하고 있다. 국무부와 상무부는 2014년 5월 13일 인공위성 및 관련 품목에 대한 관할권을 조정하는 규칙 개정을 통해 국무부가 관할하는 군용품목록(United States Munitions List: USML) 상의 통제품목 일부를 상무부가 관할하는 상용통제목록(Commerce Control List: CCL) 통제대상으로 이전하였으며, 궁극적으로는 USML과 CCL을 하나의 통제목록(single control list)으로 통합하는 것을 ECR의 최종 목표로 하고 있다.<sup>63)</sup>

수출규제 완화로 수많은 통제품목이 국무부에서 상무부 관할로 이전되면서 ECR 이전에 매년 5,000건에 이르던 국무부의 수출허가 건수는 2017년에 500건 미만으로 감소했고 이러한 추세가 계속되면 2018년에는 300건 미만일 것으로 보인다. 미 우주산업계는 정부의 규제완화 조치를 환영하면서도 더 높은 수준의 규제완화를 요구하고 있다. 업계에서는 전기추진시스템 및 추력기(electric propulsion systems and thrusters), 이원추진제추력기(bipropellant thrusters), 액체원지점엔진(liquid apogee engines), 자이로(gyroscopes)를 포함한 항법장치(navigation units) 등이 국무부의 USML 통제목록에서 제외되기를 희망하고 있다.<sup>64)</sup>

ECR의 주된 목적이 국가안보의 강화와 대량살상무기의 위협에 대한 대처에 있는 만큼 민감한 기술을 보호하고 덜 민감한 품목에 대해서는 불필요한 수출규제를 완화할 것으로 보여 규제완화는 기술수준과 상업화 진전에 따라 계속될 것으로 보인다.

### 3.3.6 우주상황관리

우주에서의 경쟁이 치열해지고 민간부문의 상업적 우주활동이 다양화·본격화되면서 우주물체의 증가로 인한 충돌위험 또한 증가하고 있다. 우주기술 및 자산에 대한 의존도는 국가안보는 물론이고 공공 및 상업 부문 전반에 걸쳐 절대적인 만큼 이러한 위협에 대비하고 자국의 우주자산을 보호하는 것은 우주활동 국가의 당면과제가 되었다. 미국은 2018년 6월 18일 우주과편의 생성을 억제하고 우주물체 간의 충돌위험을 줄여 우주활동의 안전성 및 안정성, 지속가능성을 확보하기 위한 방안으로 SPD-3 국가우주상황관리정책(National Space Traffic Management Policy)을 발표하였다. 이 STM 정책은 국가안보 및 경제적 번영과 과학적 지식의 증진을 위해서는 우주진입에 있어 어떠한 방해도 없어야 하며, 우주에서의 활동의 자유가 보장되어야 한다는 인식에 기초하고 있다.<sup>65)</sup>

STM이란 우주활동의 안전을 확보하기 위한 방안으로서 우주환경에서 우주물체 운영의 안전성·안정성·지속성을 제고하기 위한 활동의 기획·조정·궤도상의 동기화로 정의된다.<sup>66)</sup> SPD-3는 우주과편으로 인해 모든 국가의 공동이익에 미치는 위협을 경감하기 위해 우주과편의 추적·감시에 정부와 상업부문의 기술을 함께 활용하는 것을 미국의 정책으로 천명하고, 기존의 미국우주과편경감표준관행(U.S. Orbital Debris Mitigation Standard Practices)의 보완과 새로운 위성 설계 및 운영 가이드라인의 제정을 요구하고 있다.<sup>67)</sup>

또한 SPD-3는 새로운 데이터 공유(data shar-

60) SPD-2, Sec. 5.

61) HR 2809, SEC. 11. 상업원격탐사자문위원회(Advisory Committee on Commercial Remote Sensing)는 상무부로부터 제출 받은 보고서를 평가의견과 함께 의회에 제출해야 한다. 제출 시 행정부의 검토 혹은 수정 없이 직접 제출해야 한다.

62) SPD-2, Sec. 5.

63) 미국의 수출통제제도 및 ECR에 대한 자세한 내용은 권희석 · 이준 · 이은정, “미 수출통제 제도 개관: 위성분야 수출통제제도 개편(ECR)을 중심으로,” 『항공우주산업기술동향』, 제13권 제1호, 한국항공우주연구원, 2015, pp. 21-42 참조.

64) Debra Werner, “Companies look to Trump

administration to further ease export rules for space technology,” Space News, Apr. 17, 2018.

65) SPD-3, Sec. 1.

66) SPD-3, Sec. 2(b), 원문은 다음과 같다. “Space Traffic Management shall mean the planning, coordination, and on-orbit synchronization of activities to enhance the safety, stability, and sustainability of operations in the space environment.”

67) White House Fact Sheet: President Donald J. Trump is Achieving a Safe and Secure Future in Space, June 18, 2018.

ing) 계획을 통해 STM을 보다 효율적으로 실현할 수 있는 가이드라인을 제시하고 있다. 미국은 기본적인 우주상황인지(space situational awareness: SSA) 데이터와 STM 서비스를 직접 사용료 없이 계속 제공하도록 하고 있다. 상무부는 일반에 우주안전 데이터를 제공하고, 국방부는 우주물체에 대한 공식 카탈로그(authoritative catalogue)를 유지하는 역할을 하게 된다.<sup>68)</sup>

미국은 STM 역량을 증대시키고 표준 및 최선의 관행을 개발함으로써 우주활동에 있어서의 선도적 지위를 유지·확대할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이러한 노력은 SSA 데이터 표준과 정보공유를 증진시키고, 국제규범을 형성함에 있어 미국의 표준과 최선의 관행을 중심축으로 사용(leveraging)할 수 있게 함은 물론, 절차를 간소화하고 상업성장을 방해하는 규제부담을 줄임으로써 미 산업계가 우주에서 선도적 지위를 차지하도록 한다는 것이다.<sup>69)</sup>

한편, 미 하원의 과학우주기술회위원회는 2018년 6월 27일 행정부의 STM 정책과 마찬가지로 상무부에게 공공 SSA 서비스 및 정보 제공 업무를 맡기는 법안<sup>70)</sup>을 통과시켰다. 이 법안에 따르면 SSA 및 관련 과학기술개발은 NASA가 담당하고, 상무부는 법 제정 후 1년 이내에 서비스 제공을 개시하게 된다. 의회 내에서는 이 법안이 행정부의 정책을 그대로 베꼈다는 비판과 함께 기존 인프라나 경험이 없는 상무부가 STM 업무를 맡는데 대한 우려가 제기되기도 하였다.<sup>71)</sup>

### 3.4 평가 및 시사점

미 NSC는 2017년 6월 재구성된 이후 우주분야 전반에 걸친 규제개혁을 주도하고 있다. NSC의 규제개혁 권고안은 대통령의 행정명령을 통해 연방정부의 각 부처를 대상으로 하는 구체적이면서도 강력한 추진력을 갖는다. 의회 역시 활발한 입법 활동을 통해 행정부의 개혁정책을 지지하고 있다. 상무부는 산하기관인 NOAA에서 그간 담당하던 상업원격탐사업무와 상업우주증진 업무를

포함해 상업우주활동과 관련된 거의 모든 업무를 신설 확대조직에 맡길 계획이다. 이렇게 되면 상무부는 교통부/연방항공국의 발사허가 업무와 연방통신위원회의 통신위성 분야를 제외한 모든 상업우주활동에 대한 규율 업무를 전담하게 됨으로써 업무의 효율성과 신속성을 크게 개선하게 된다.

상무부를 비롯한 연방정부의 각 부처는 SPD-2, SPD-3에 맞춰 소관 분야에 대한 개혁안을 준비 중이다. 각 부처의 개혁조치는 현행법이 허용하는 범위 내에서 우선적으로 연방규칙(federal regulations)의 개정을 통해 실행되고, 입법이 필요한 부분에 대해서는 의회와의 협조가 필요하기 때문에 일정 기간의 시간이 소요될 것으로 보인다. 그러나 규제개혁의 대상과 내용에 있어 정부와 의회의 입장이 크게 다르지 않기 때문에 입법의 과정에서 정부의 정책 및 개혁방안이 큰 문제없이 입법화될 것으로 보인다.

우리나라의 경우 민간의 상업적 우주활동을 억제할 정도의 엄격한 규제가 있다고 할 수는 없다. 그렇다고 우주활동을 촉진하거나 국제적 규범에 부응하는 기준이 수립되어 있지도 않다. 예를 들어, 날로 중요성이 더해가는 우주폐기물의 경감 및 충돌방지 등 우주상황관리에 관한 문제는 국가안보에 직결되는 중대 사안임에도 불구하고 이에 관한 입법적 노력은 부족한 상황이다. 우주개발진흥법에서는 인공위성 등 우주물체의 등록에 대해 규정하면서 우주폐기물의 경감 및 충돌방지에 관한 규정은 없으며 오히려 다른 나라의 법제와는 특이하게 운석을 우주물체에 포함시켜 등록대상으로 하고 있다.<sup>72)</sup> 우주물체의 안전에 영향을 주는 우주기상 문제에 대해서는 기상법에서 우주기상의 예보 및 특보에 관한 사항을 정하고 있는데 불과하며 국가적 차원의 우주기상지원시스템도 갖추고 있지 않다.<sup>73)</sup>

미국의 상업적 우주활동에 대한 규제개혁 노력은 국가이익을 달성하기 위한 국가전략의 실행과정을 구체적으로 보여주고 있다. 우주영역에서 군사적 우위를 유지하는 것이 그 어떠한 국가이익에

68) *Ibid.*

69) *Ibid.*

70) H.R. 6226, 115th Congress (2017-2018), American Space Situational Awareness and Framework for Entity (SAFE) Management Act (American Space SAFE Management Act). 2018년 6월 26일 하원 발의, 2018년 6월 27일 하원 과학우주기술회위원회 통과.

71) Jeff Foust, "House Science Committee approves space traffic management bill," Space News, June 27, 2018.

72) 우주개발진흥법 개정법률 제13009호(2015.1.20., 일부 개정)에서 우주물체의 정의를 개정하면서 기존의 '우주물체' 정의를 '인공우주물체'로 하고 운석을 포함해서 우주공간에서 자연적으로 만들어진 물체를 '자연우주물체'로 새롭게 정의하면서 우주물체가 이들 두 개념을 포괄하는 특이한 구조를 갖고 있다(제2조 제3호 참조).

73) 기상법(2017.4.18 법률 제14786호 일부 개정) 제14조의 2 참조.

우선하지만 민간부문의 세계적 경쟁력을 유지함으로써 미국의 경제적 번영을 증진하고 선도적 지위를 유지하는 것 역시 국가이익을 보호하기 위한 또 다른 축으로 이해할 수 있다. 우주기술개발 및 우주활동을 선도하는 미국의 우주전략 및 정책은 우리나라를 비롯한 우주개발 신흥국에게 보다 새롭고 진일보한 정책적 비전을 제시한다.

#### IV. 결 론

미국의 상업적 우주활동에 대한 규제개혁 노력은 우주의 상업적 이용이 신속히 진행되면서 나오는 자연스러운 결과임과 동시에 우주의 상업적 이용을 더욱 가속화시키는 촉매제 역할을 하게 될 것이다. 따라서 우주기술의 발전에 맞춰 우주의 상업적 이용을 더욱 증대시키기 위해서는 이를 뒷받침할 수 있는 법·정책·제도에 대한 분석과 연구가 병행되어야 한다.

우주의 상업적 이용은 우주의 탐사와 이용의 자유에 대한 국제법상 한계와 국가책임의 문제에 대한 관심과 논쟁을 불러왔다. 우주조약상 달과 기타 천체를 포함한 우주는 인류의 공동영역으로 국가의 소유는 금지되며, 오직 평화적 목적을 위한 탐사와 이용의 자유만 허용될 뿐이다.<sup>74)</sup> 국가는 개인 및 기업 등 비정부 주체의 우주활동에 대하여 승인하고 감독할 국제적 의무를 진다. 민간기업의 우주자원 탐사 및 소유권 허용 문제는 또 다른 한편으로는 우주에 대한 국가의 영유를 금지하는 우주조약 제2조의 국가영유금지원칙과 우주의 탐사와 이용의 자유를 허용하는 원칙 간의 충돌 가능성 및 조화의 필요성에 대한 국제적 논의의 당위성을 보여준다.<sup>75)</sup>

미국은 개인과 기업 우주활동의 자유를 최대한 보장하는 방향으로 국내법과 정책을 추진하고 있으며, 국가의 국제적 의무에 대해서는 가능한 한 최소한으로 해석하는 경향을 보이고 있다. 미국은 우주기술 개발뿐만 아니라 민간의 우주활동을 최대한 보장하는 국내적 입법 및 정책을 선제적으로 추진하면서 자국의 입장과 기준을 국제적 논의과정에 확대 적용함으로써 우주활동에 관한

국제적 규범형성에 있어서도 선도적 역할을 하고 있다.

미국의 국가안보전략과 정책은 우주활동을 국가이익을 달성하기 위한 핵심영역의 하나로 격상시켰다. 지금까지 우주활동은 군사안보적 측면이 강조되며 그 어떤 가치보다 우선하는 것이 사실이지만 민간부문의 상업적 우주활동 역시 국가이익을 달성하기 위한 한 영역으로서 우주활동에 대한 통합적 접근이 이루어지고 있다. 미국은 국제법상 국가의무와 군사안보상 이유를 제외하고는 사실상 모든 상업적 규제를 완화하고 심지어 군사안보를 이유로 규제하는 경우에도 엄격성과 정당성을 요구하고 있다.

미국의 상업우주개혁 노력은 우주기술의 발전에 따라 계속될 것이며, 국가안보 등 국가이익에 반하지 않는 한 우주의 상업적 이용은 더욱 더 확대될 것이다. 우주활동을 규율하는 국제법 규범이 해석상 논란이 있고 현재의 기술수준을 제대로 반영하고 있지 못하는 것이 사실이지만, 우주는 인류의 공동영역으로서 각국의 우주활동은 모든 국가의 이익이 되는 방향으로 수행되어야 한다. 이런 점에서 국제사회는 미국의 규제개혁 정책 및 입법과정에서 제기되는 여러 법적 쟁점에 관심을 기울임으로써 우주기술의 발전과 상업화 진전에 발맞춰 보편적으로 타당한 국제규범을 형성하기 위한 국제적 논의와 함께 국내적 조치에 필요한 법과 정책에 대한 선제적 연구를 가속화할 필요가 있다.

#### References

- 1) Kwon, H. S., Lee, D. G., Lee, J. H., and Lee, E. J., "An Overview of the International Law Aspects of the U.S. Government's Legislative Proposal on "Mission Authorization" to Promote Space Activities by Non-Governmental Entities," *The Korean Journal of International Law*, Vol. 61, No. 3, 2016.
- 2) Kwon, H. S., Lee, J., and Lee, E. J., "An Overview of U.S. Export Control System with a Special Regard to the Export Control Reform in the Area of Spacecraft and Related Items," *Current Industrial and Technological Trends in Aerospace*, Korea Aerospace Research Institute, Vol. 13, No. 1, 2015.
- 3) Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other

74) 우주조약 제1조.

75) 미국은 2015년 11월 25일 우주자원의 탐사 및 이용에 관한 법을 제정하여 국제법상 논란에도 불구하고 우주자원(space resources)에 대한 개인 소유권을 허용하고 있다. Pub. L. 114-90 (2015.11.25), 129 STAT. 703, Title IV-Space Resource Exploration and Utilization (51 USC 51301-51303).

Celestial Bodies, adopted by the General Assembly in its resolution 2222 (XXI), opened for signature on 27 January 1967, entered into force on 10 October 1967, UN *Treaties Series*, Vol. 610, No. 8843.

4) 51 USC, subtitle V-Programs Targeting Commercial Opportunities, subtitle VI-Earth Observations.

5) Pub. L. 100 - 685, National Aeronautics and Space Administration Authorization Act, Fiscal Year 1989, 100th Congress (1987-1988), title V, §501, Nov. 17, 1988, 102 Stat. 4102, 51 USC 20111 nt.

6) Pub. L. 114-90 (2015.11.25), 129 STAT. 703, Title IV-Space Resource Exploration and Utilization (51 USC 51301-51303).

7) H.R. 2809, 115th Congress (2017-2018), American Space Commerce Free Enterprise Act.

8) H.R. 6226, 115th Congress (2017-2018), American Space Situational Awareness and Framework for Entity (SAFE) Management Act (American Space SAFE Management Act).

9) S. 3277, 115th Congress (2017-2018), Space Frontier Act of 2018.

10) 14 CFR part 415 Launch License.

11) 15 CFR part 960 Licensing of Private Remote Sensing Systems.

12) 83 FR 30592, advanced Notice of Proposed Rulemaking on 15 CFR Part 960, Licensing Private Remote Sensing Space Systems, June 29, 2018.

13) Department of Commerce press release "Secretary Ross Praises President Trump's Signing of Space Policy Directive - 2 (SPD-2), Streamlining Regulations on Commercial Use of Space, May 24, 2018.

14) Ex. Ord. No. 12675, Establishing the National Space Council, Apr. 20, 1989, 54 F.R. 17691.

15) Ex. Ord. No. 13803, Reviving the National Space Council, June 30, 2017, 82 F.R. 31429.

16) National Security Strategy, Dec. 18, 2017.

17) National Space Strategy, Mar. 23, 2018.

18) OSTP, Report to Congress of Apr. 4, 2016 in response to Section 108 of Pub. L. 114-90 (2015.11.25.).

19) Presidential Policy Directive-4(PPD-4), The National Space Policy, June 28, 2010.

20) Space Policy Directive-1 (SPD-1), Rein-vigorating America's Human Space Exploration Program, Dec. 11, 2017.

21) Space Policy Directive-2 (SPD-2), Streamlining Regulations on Commercial Use of Space, May 24, 2018.

22) Space Policy Directive-3 (SPD-3), National Space Traffic Management Policy, Ju14) White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy, Mar. 23, 2018. President Donald J. Trump Announces a National Security Strategy to Advance America's Interests, Dec. 18, 2017.

23) White House Fact sheet: President Donald J. Trump Reforming and Modernizing American Commercial Space Policy, May 24, 2018.

24) White House Fact Sheet: President Donald J. Trump is Achieving a Safe and Secure Future in Space, June 18, 2018.

25) Foust, Jeff, "Commercial space bill clears Senate committee," *Space News*, Aug. 1, 2018.

26) Foust, Jeff, "NOAA explains restriction on SpaceX launch webcast," *Space News*, Apr. 3, 2018.

27) Foust, Jeff, "House Science Committee approves space traffic management bill," *Space News*, June 27, 2018.

28) Henry, Caleb, "Falcon 9 deploys Iridium satellites after SpaceX ends video citing NOAA's orders," *Space News*, Mar. 30, 2018.

29) Werner, Debra, "Companies look to Trump administration to further ease export rules for space technology," *Space News*, Apr. 17, 2018.