

## GATE SPACE

스타트업 회사가 우주 모빌리티 분야의 산업화를 주도  
사례 연구



저작권: GATE Space Innovation GmbH

| GATE Jetpack은 우주에서 위성의 이동성을 제공하도록 설계된 펄세 루프 추진 시스템입니다.

### 당면 과제:

복잡하고 비용이 많이 드는 제품에는 매우 효율적인 개발 프로세스가 필요합니다. 시뮬레이션과 테스트가 매우 중요합니다. 하지만 스타트업인 GATE Space는 재정적 여유가 제한적입니다. 또한 자체 IT 인프라도 부족합니다.

### 솔루션:

다쏘시스템의 **3DEXPERIENCE Works for Startups** 혜택을 통해 할인된 가격으로 다음과 같은 라이선스를 추가합니다. **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **Structural Mechanics Engineer**

### 결과:

- 처음부터 검증된 CAD 솔루션에 액세스
- 예산 한도 준수
- 클라우드 기반 운영 및 원격 액세스 가능
- 설계 주기 전반에 걸쳐 시뮬레이션을 통한 효율적인 개발 프로세스 구축

이들의 작업은 실제 로켓 과학이며, 이들의 목표는 모든 사람에게 우주로 가는 문을 여는 것입니다. 2022년에 창립된 스타트업인 GATE Space의 팀은 우주에서 위성 및 기타 물체를 정밀하고 지속 가능하게 움직일 수 있는 추진 시스템을 개발하고 있습니다. 다쏘시스템의 스타트업 프로그램은 아이디어를 실현하고 상용화하는 데 핵심적인 원동력이 되었습니다.

별에 도달하고자 하는 모든 사람이 모빌리티에 접근할 수 있도록 하는 것, GATE Space의 팀은 이를 목표로 삼았습니다. 이 회사의 창립자 7명은 빈공과대학교 재학 시절 이미 업계에서 이름을 알린 바 있습니다. 이들은 동아리 활동의 하나로 여가 시간에 화학 로켓 엔진을 개발했습니다. 2022년에 창립된 스타트업인 이들은 우주여행의 시급하면서도 특별한 문제에 주목했습니다. 위성 및 기타 물체를 우주로 발사하는 것은 비교적 저렴하고 실현 가능한 일이 되었지만, 우주에서 이동 상태를 유지하는 것은 여전히 어려운 일입니다. 특히 이 상업적 벤처 기업에 영향을 미치는 것은 추진 시스템이 저렴하지 않거나 지속적이고 정밀한 이동에 적합하지 않다는 것입니다. 하지만 우주가 점점 더 혼잡해짐에 따라 이동의 중요성이 점점 더 커지고 있습니다.



"한마디로, 스타트업 프로그램이 없었다면 우리도 없었을 것입니다. 복잡하지 않고 빠르게 도입할 수 있었던 **SOLIDWORKS** 덕분에 처음부터 완벽한 CAD 역량을 발휘할 수 있었습니다. 전체 제품 데이터 관리는 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 매핑할 수 있습니다. 그리고 필요한 기술 지원도 받을 수 있습니다. 따라서 자체 IT 부서 없이도 모든 것이 원활하게 운영된다고 확신할 수 있습니다."

— Alexander Sebo, 최고 기술경영자

바로 이 점에서 4개의 엔진과 환경친화적인 화학 추진 시스템을 갖춘 독립형 추진 시스템인 GATE Jetpack이 필요합니다. 추진기는 추력 제어가 가능하며 드론의 원리와 유사하게 안정화 및 정밀 제어가 가능합니다. 지금까지 추진 시스템은 일반적으로 필요에 따라 개별 부품을 개조하는 방식으로 구성되었습니다. 하지만 이는 비용에 상당한 영향을 미칩니다. GATE Jetpack은 다른 시스템과 달리 로켓 엔진, 탱크, 전자 장치 등과 같은 모든 부품이 포함된 완전한 솔루션이 될 것입니다. 표준 인터페이스를 통해 위성 외부에 부착할 수 있으며, 발사 중에는 샌드위치처럼 위성과 로켓 사이에 장착됩니다. GATE Jetpack은 복잡한 설치 없이도 위성의 전체 수명 기간 동안 이동성을 제공합니다. 이것은 계약 기업에 최대한의 유연성을 제공합니다.

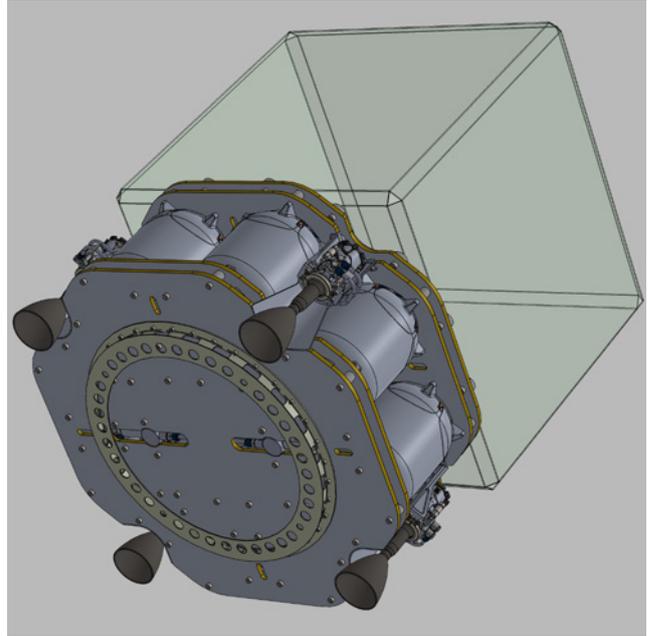
기존 맞춤형 시스템을 기성 솔루션으로 전환하는 GATE Space의 접근 방식은 경쟁사들과 차별화될 뿐만 아니라 동일한 제품으로 다양한 고객을 만족시킬 수 있습니다. 이 스타트업은 의식적으로 대량 생산을 통한 추진 기술의 산업화를 목표로 하고 있습니다. GATE Space의 CTO인 Alexander Sebo는 "페라리를 개발한다는 생각에서 벗어나야 합니다. 우리 제품은 폭스바겐 폴로여야 합니다. 그래야만 가용성과 경제성을 갖춘 사용하기 쉬운 시스템으로 수만 개의 위성을 처리할 수 있습니다."

### 3DEXPERIENCE WORKS FOR STARTUPS로 개발 프로세스 간소화

당연히 개발에는 매우 특별한 요구 사항이 따르며, 테스트에 있어서는 더욱 그렇습니다. 모든 세부 사항을 꼼꼼히 살펴야 합니다. 결국 전체 임무의 성공 여부는 제대로 기능하는 추진 시스템에 달려 있습니다. 우주 이용 비용이 점점 더 저렴해지고 있다고 해도 여전히 비용이 상당합니다. 따라서 누구도 불필요한 위험을 감수하고 싶어 하지 않습니다. 업계에서는 이례적으로 GATE Space는 신속한 프로토타입 제작 방식으로 작업합니다. 하드웨어를 비교적 일찍 제작하고 반복적인 개발 루프를 통해 테스트한 후 추가 개발을 진행합니다. 따라서 전체 개발 프로세스는 간결하고 효과적이어야 합니다. 소규모 팀(GATE Space는 현재 12명의 직원이 근무하고 있음)의 경우 더욱 그렇습니다.

개발 팀은 이를 위해 다쏘시스템의 솔루션을 사용합니다. 회사의 모든 CAD 작업은 SOLIDWORKS®를 통해 실행됩니다. 이는 한편으로는 설계, 도면 및 도면 파생물에 적용되며, 다른 한편으로는 전체 프로세스 전반에 걸쳐 개발에 수반되는 시뮬레이션에 적용됩니다. SOLIDWORKS에서는 이러한 반복 시뮬레이션을 매우 쉽게 수행할 수 있습니다. 열 전도 및 팽창이나 진동 해석과 같은 더 복잡한 시뮬레이션의 경우 팀은 SIMULIA® 애플리케이션도 사용합니다.

GATE Space는 다쏘시스템이 신생 기업에 비용 효율적으로 CAD 라이선스를 이용할 수 있도록 지원하는 3DEXPERIENCE® for Startups 프로그램에 참여하고 있습니다. 이전에 SOLIDWORKS의 학생용 라이선스로 작업한 경험이 있는 창립자들은 처음에는 경쟁 제품을 검토했습니다. 하지만 비용과 워크플로 측면 모두에서 스타트업 프로그램이 가장 매력적인 솔루션이라는 것이 금방 명확해졌습니다. "특히 창업 자본이 많지 않은 신생 기업에는 적은 노력으로 진입할 수 있는 것이 필수적입니다."라고 GATE Space의 COO인 Taras Weinl은 강조합니다. "업계에서 널리 사용되는 CAD 도구를 유리한 조건에서 사용할 수 있고 이미 사용 경험이 있다는 사실이 아이디어의 현실화를 시작할 수 있는 결정적인 동인이었습니다."



저작권: GATE Space Innovation GmbH

| SOLIDWORKS의 뷰에 표시된 GATE Jetpack



저작권: GATE Space Innovation GmbH

| 작업 중인 GATE Space 테스트 팀

## 자체 IT 인프라 없이도 클라우드 기반 작업 가능

**3DEXPERIENCE** 플랫폼과의 연결 덕분에 스타트업 프로그램에서 클라우드 기반 작업이 가능합니다. 이는 GATE Space에 있어 낮은 진입 장벽과 간단한 시뮬레이션 관련 워크플로 외에도 큰 장점 중 하나였습니다. 이 신생 기업은 자체 IT 인프라를 위한 리소스가 없습니다. 클라우드가 없었다면 홈 오피스, 고객사, 작업 현장 등 사무실 외부에서 원격 액세스를 실행하는 것이 거의 불가능했을 것입니다.

스타트업 프로그램을 통해 GATE Space는 개발 프로세스 전반의 프로세스를 간소화할 수 있었습니다. 하지만 Taras Weinl은 아직 모든 가능성을 활용하고 있는 것은 아니라고 이야기합니다. "더 많은 프로세스를 자동화하고, 모델에 더 많은 데이터를 적용하고, 버추얼 트윈의 방향으로 더 많이 나아갈 수 있다면 좋을 것입니다. SOLIDWORKS를 사용하면 이 모든 것이 가능합니다. 하지만 현지 다쏘시스템 파트너의 지원에도 불구하고 현재로서는 추가 기능에 대해 배울 수 있는 리소스가 부족합니다." 대신 우주에서의 완전한 모빌리티를 향한 다음 이정표를 곧 달성할 수 있도록 개발에 매진하고 있습니다.

### GATE Space

Belvederegasse 26

1040 Vienna

Austria

[전화]

[www.gate.space](http://www.gate.space)

VAR: E | B | M

## 다쏘시스템의 3DEXPERIENCE® 플랫폼은 12개 산업군에 특화된 솔루션을 제공합니다.

**3DEXPERIENCE** 기업인 다쏘시스템은 인류의 진보를 위한 촉매제입니다. 다쏘시스템은 기업과 사람들에게 지속가능한 혁신을 상상하는 협업의 가상 환경을 제공합니다. **3DEXPERIENCE** 플랫폼 및 애플리케이션을 사용하여 버추얼 트윈 환경을 구축함으로써 고객은 제품의 설계, 생산 및 라이프사이클 관리 프로세스를 새롭게 정의할 수 있으며, 세상을 더욱 지속 가능하게 만들 수 있습니다. 버추얼 트윈이라는 경험 중심의 경제는 모든 소비자 및 시민의 이익을 위한 인간 중심의 경제입니다.

다쏘시스템은 150개 이상의 국가에서 모든 산업 분야와 300,000명 이상의 고객에게 혁신의 가치를 제공합니다. 자세한 내용은 [www.3ds.com/ko](http://www.3ds.com/ko)에서 확인하실 수 있습니다.



**3DEXPERIENCE**

#### 아시아 태평양

Dassault Systèmes  
17F, Foxconn Building,  
No. 1366, Lujiazui Ring Road  
Pilot Free Trade Zone,  
Shanghai 200120  
중국

#### 미주

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
USA

#### 대한민국

다쏘시스템코리아  
+82 (0)2 3270 7875  
[infokorea@solidworks.com](mailto:infokorea@solidworks.com)