ISSN 2733-7022
http://www.kima.re.kr

Korea Institute for Military Affairs
News Letter

우크라이나군 지상 무인체계(UGV) 운용 현황과 시사점

러시아와 우크라이나는 2022년 2월 24일 전쟁 발발 이후 장기 소모전을 지속하고 있으며, 양측 모두 병력 부족 문제에 직면해 있다. 이에 따라 무인체계(Unmanned Systems)가 지상전, 공중전, 해상전 전반에서 중요한 전력으로 활용되고 있으며, 특히 위험지역에서 병력 손실을 최소화하기 위한 수단으로 적극 운용되고 있다.

지난 5월 27일 미국 군사전문매체 The War Zone(TWZ)은 우크라이나 무인체계 개발 플랫폼인 브레이브원(Brave1) 관계자와의 인터뷰를 통해 우크라이나군의 지상 무인체계(Unmanned Ground Vehicle: UGV) 운용 현황을 보도하였다.

TWZ에 따르면 우크라이나는 러시아와 마찬가지로 지상 작전에 투입할 병력이 부족한 상황에 직면해 있으며, 이를 보완하기 위해 다양한 무인체계를 전장에 투입하고 있다. 특히 우크라이나 내 수백 개의 방산기업들이 다양한 무인체계를 개발·생산하고 있으며, UGV는 병력의 위험 노출을 줄이기 위한 핵심 수단으로 활용되고 있는 것으로 알려졌다.

이들 UGV는 주로 킬존(Kill Zone)과 회색지대(Grey Zone)에 투입되고 있다. 킬존은 적의 감시·정찰 및 화력 타격이 집중되는 고위험 지역을 의미하며, 회색지대는 양측의 통제력이 불완전하게 미치는 지역을 의미한다. 우크라이나군은 이러한 지역에 병력 대신 UGV를 우선 투입함으로써 인명 손실을 최소화하고 있다.

지난 5월 31일 미국 크리스천 사이언스 모니터(Christian Science Monitor)는 우크라이나군이 UGV를 활용하여 2025년 3월 약 9,000건, 4월 약 10,000건의 임무를 수행하였다고 보도하였다. 또한 지난 6월 8일 아시아 퍼시픽 디펜스 리포터(Asia Pacific Defense Reporter)는 우크라이나 국방부가 현재 세 가지 주요 임무 분야에 UGV를 집중적으로 운용하고 있다고 분석하였다.

첫째, 반(反)무인기(Counter-UAV) UGV이다. 우크라이나군은 일부 UGV에 5.45mm, 5.56mm, 7.62mm, 12.7mm급 화기를 탑재하여 러시아군의 다양한 무인기 위협에 대응하는 반무인기 체계로 운용하고 있다.

군사 전문가들은 이를 Khyzhak(프레데터) 계열 반무인기 UGV로 분류하고 있으며, 해당 UGV는 적 무인기가 접근할 경우 집중 사격을 통해 방어 화망을 형성하고, 방어망을 통과하는 무인기에 대해서는 정밀 사격으로 대응하는 개념으로 운용되고 있는 것으로 평가하고 있다.

특히 이들 UGV는 러시아군의 1인칭 시점 무인기(FPV: First Person View)를 주요 표적으로 삼고 있으며, 근거리 방어 임무 수행을 위해 전방 지역에 배치되고 있는 것으로 알려졌다.

둘째, 군수 지원 UGV이다. 우크라이나군은 전장 내 소부대에 탄약, 의료물자, 식수 등을 보급하기 위한 군수지원용 UGV를 운용하고 있다. 이들 UGV는 일반적으로 200~300kg 수준의 적재능력을 갖추고 있으며, 시속 약 12km의 속도로 30~50km 범위에서 작전을 수행할 수 있는 것으로 알려졌다. 또한 험지와 장애물이 많은 전장 환경에서도 비교적 안정적으로 운용할 수 있어 전방 소부대에 대한 군수 지원 임무에 활용되고 있다.

셋째, 부상자 후송 UGV이다. 우크라이나군은 최전선에서 발생한 부상자를 신속하고 안전하게 후송하기 위해 다양한 형태의 의무지원 UGV를 운용하고 있다. 대표적으로 Bizon-L UGV, Nurse UGV, Medic UGV 등이 있으며, 이들 체계는 부상자의 상태와 전장 환경, 임무 특성을 고려하여 선택적으로 운용되고 있다. 특히 Medic UGV는 전통적인 의무후송차량(MEDEVAC)의 일부 기능을 대체하거나 보완하는 역할을 수행하는 것으로 알려졌다.

그 밖에도 정찰·감시·추적 임무를 수행하는 다양한 UGV가 개발·운용되고 있으나, 현재까지는 공중 무인체계(UAV)에 비해 상대적으로 활용 비중이 낮은 것으로 평가되고 있다.

지난 5월 27일 The War Zone(TWZ) 등 해외 매체들은 우크라이나군이 매월 상당 규모의 UGV를 생산하여 러시아군과 대치 중인 킬존(Kill Zone) 및 회색지대(Grey Zone)에 집중적으로 투입하고 있다고 보도하였다. 이러한 UGV는 병력의 위험 노출을 줄이고 다양한 전술 임무를 지원하는 역할을 수행하고 있는 것으로 알려졌다.

특히 TWZ는 우크라이나군이 향후 위험지역에서의 병력 손실을 최소화하기 위해 UGV 운용 비중을 지속 확대할 계획이라고 보도하였다. 이를 위해 우크라이나 내 다수의 무인체계 개발업체가 다양한 형태의 UGV를 연구·개발하고 있으며, 지상전에서의 활용 범위를 넓혀가고 있는 것으로 평가된다.

한편 군사 전문가들은 현재 운용 중인 대부분의 UGV가 원격조종 방식에 의존하고 있으며, 인공지능(AI)을 활용한 완전 자율형 체계는 아직 제한적인 수준에 머물러 있다고 분석하였다. 그 이유로는 소형 UGV에 탑재되는 정찰·감시 센서, 무장 통제 체계, 통신장비 및 추진체계 등이 자율운용을 구현하기에 충분한 수준에 도달하지 못했기 때문인 것으로 평가되고 있다.

그러나 우크라이나군은 전쟁 과정에서 축적된 방대한 전장 데이터와 운용 경험을 바탕으로 향후 AI 기술을 적용한 다목적 UGV 개발을 추진할 것으로 전망된다.

궁극적으로 우크라이나 전선에서 축적되고 있는 UGV 운용 경험은 러시아-우크라이나 전쟁에 국한되지 않고 향후 세계 각국의 지상전 교리와 무인전력 발전 방향에 중요한 영향을 미칠 것으로 평가된다.

* 이미지 설명 : 우크라이나군이 운용 중인 무인지상차량(UGV)
* 이미지 출처 : www.wikipedia.org
* 내용 출처: TWZ, May 27, 2026; CSM, May 31, Asia Pacific Defense Reporter, June 8, 2026.

* 저작권자ⓒ한국군사문제연구원(www.kima.re.kr)