

드론 패권국으로 우뚝 선 튀르키예의 성공과 시사점

전장에서 올려퍼진 찬양가, '바이락타르!'

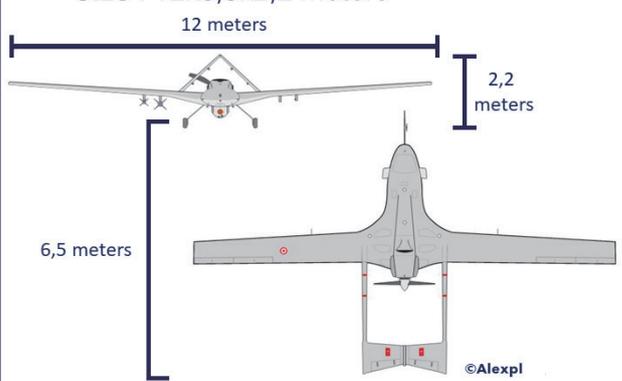
2022년 2월 러시아가 우크라이나에 대한 침공을 개시했을 때, 많은 전문가들의 당초 예상과는 달리 우크라이나가 오래 버틸 수 있었던 요인 중 하나가 무인비행체(UAVs: Unmanned Aerial Vehicles), 즉 '드론'이었다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다. 하지만 이 드론이 어디서 만들어졌는지 아는 사람은 그리 많지 않다. 대부분은 미국이나 이스라엘 등 전통적 방산 강국의 제품이라고 짐작했을 것이다.

하지만 실제 제조국은 튀르키예다. 더 정확히는 튀르키예의 방산 기업 바이카르(Baykar)가 만든 바이락타르 TB-2(Bayraktar TB-2, 이하 'TB-2')다. TB-2는 사실 그리 특별한 드론은 아니다. 그렇지만 전장 6.5m, 전폭 12m, 무게 450kg(최대 탑재 무게 150kg), 최대 속도 220km/h, 최대 작전고도 8,200미터인 이 소형·중고도 드론이 전장을 누비며 러시아군의 탱크와 보급 차량을 정확히 타격하자, 전황은 급격히 반전되었고, 우크라이나군 병사들은 이 튀르키예산 드론의 이름을 딴 '바이락타르'라는 제목의 노래를 부르며 사기를 끌어올렸다.

튀르키예 Baykar의 Bayraktar TB-2 제원

Data sheet: TB-2

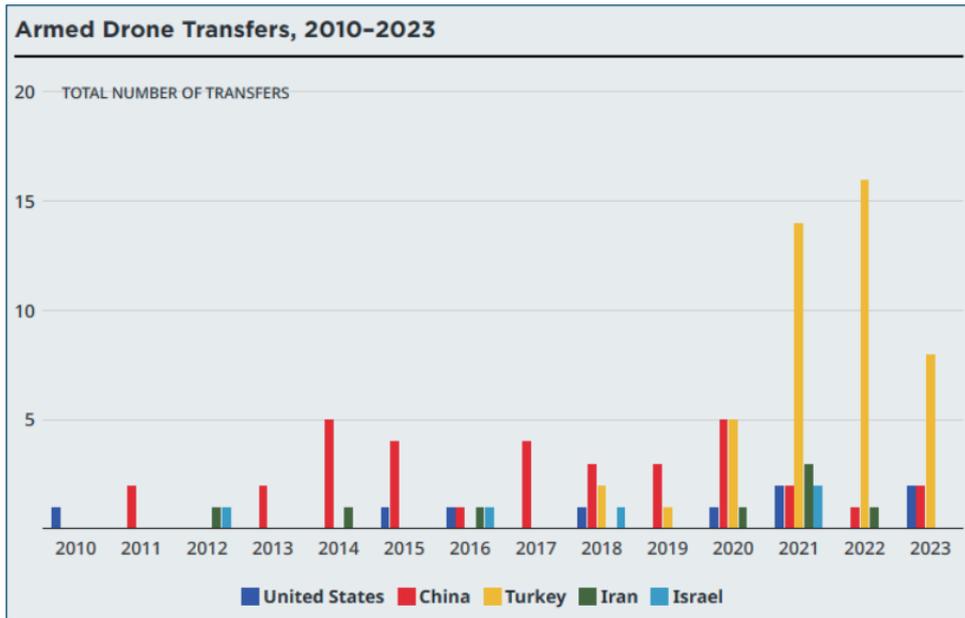
- **Name:** Tactical Block 2 « Bayraktar »
- **Weight:** 450 kg when empty
- **Size:** 12x6,5x2,2 meters
- **Speed:** 220 Km/h maximum
130 Km/h cruising
- **Altitude:** 8200 meters maximum
- **Endurance:** 27 heures when empty
- **Range:** 150 kilometers
- **Price:** 4 millions per UAV
15 millions per station
- **Manufacturer:** Baykar



출처: French Institute of International Relations(2023)

현재 튀르키예는 명실상부 세계 1등 전투용 드론 강국이다. 본격적으로 드론 수출을 개시한 2018년 이후 튀르키예는 전 세계 전투용 드론 수출 시장의 약 65%를 차지하고 있다. 2위는 중국(26%), 3위는 미국(8%)이다. 불과 10년 전만 하더라도 드론 기술은 미국과 이스라엘이, 드론 제조는 중국이 완전히 장악하고 있었다는 점을 감안하면 이는 매우 큰 변화다.

전투용 드론 수출 실적('10~'23)



출처: Center for a New American Security(2024)

MIT에서 이스탄불로: 한 공학도가 만든 기적

튀르키예 드론 산업의 발전은 젊은 공학도 셀츠크 바이락타르(Selçuk Bayraktar, 1979년생)를 빼놓고는 설명할 수 없다. MIT 대학원에서 우주항공공학을 전공한 그는 2000년대 초 튀르키예로 귀국해 부친이 1984년 설립한 자동차 부품회사 바이카르를 드론 기업으로 변화시키기로 결심했다. 형 할루크 바이락타르(Haluk Bayraktar)가 CEO를, 그는 최고기술책임자(CTO)를 맡았다.

2005년 처음으로 소형 드론 시연에 성공했고, 2006년에는 국방부와 조달 계약을 체결했다. 이는 튀르키예 정부가 PKK(쿠르디스탄노동자당)과의 오랜 분쟁에 대응하기 위해 자체 방위산업 육성에 박차를 가하던 시기와 맞물렸다. 특히 2000년대 초 미국으로부터 첨단 드론 구매 시도가 거부당하고, 2004년부터 이스라엘과의 드론 도입 협상도 난항을 거듭하면서, 튀르키예 정부는 외국 기술에 의존하지 않는 자주국방의 필요성을 절감했다. 반복된 좌절이 오히려 국내 방위산업 육성의 결정적 계기가 된 것이다.

오랜 기술개발과 제품실험 단계를 거쳐 2012년 바이카르는 튀르키예 정부와 TB-2 모델 대량생산 계약을 체결했다. 2014년 첫 시험비행에 성공했고 같은 해 튀르키예군에 인도했다. 2015년부터는 정밀타격 능력까지 탑재되면서 TB-2는 단순한 정찰용 드론을 넘어 전투용 드론으로 재탄생했다. 실전 배치 효과는 즉각 나타났다. PKK에 대한 작전 효율성이 극적으로 개선되었고, 튀르키예 영토 내 PKK 활동은 현저히 감소했다.

여기에 더해 2016년 셀츠크는 에르도안 대통령의 막내딸과 결혼했다. 이는 단순한 개인사를 넘어 튀르키예 사회에서 바이카르가 차지하는 위상을 상징적으로 보여준 사건이었다. 이제 에르도안 정부의 정치 캠페인에서 드론을 비롯한 방위산업은 매우 큰 비중을 차지하며 국가 발전과 애국심을 표현하는 메신저가 되었다. 2000년대 초 불과 5명의 직원으로 시작한 바이카르는 2024년 현재 6,000명 이상의 직원을 고용하며, 튀르키예 최고의 인재들이 선망하는 직장 중 하나로 손꼽히고 있다.

바이카르를 필두로 튀르키예 방위산업은 폭발적으로 성장했다. 국방 부문 민간 기업의 숫자는 지난 20년간 70개에서 3,000개 이상으로 급증했다. 이 중 드론 관련 중소기업만 2,000여 개에 달한다. 바이카르를 중심으로 형성된 '드론 생태계'는 나사부터 레이저까지 모든 부품을 생산하는 완결된 공급망을 구축했다. 동시에 국영기업 TAI(Turkish Aerospace Industries)도 독자 드론 모델 ANKA를 개발하며 기술 경쟁력을 키웠다. 민간과 공공이 선의의 경쟁을 벌이면서도 협력하는 이 독특한 생태계는 튀르키예가 드론 수출 최강국으로 우뚝 서게 되는 산업적 역량을 갖추는 밑거름이 되었다.

전장에서 입증된 드론의 위력

2018년 본격 수출을 시작한 튀르키예산 드론은 곧 일련의 국제 분쟁에서 진가를 보이며 그 위력을 입증했다. 특히 2020년 이후 발생한 3개의 주요 전쟁을 거치며, TB-2는 단순한 무기를 넘어 전쟁 수행의 패러다임을 바꾸는 게임 체인저로 국제 사회에 인식되었다.

TB-2가 활약한 주요 전쟁 사례

전쟁	시기	의의
시리아	2020년 2월~3월	- 드론에 의한 전통적 공군력 대체 가능성 제시 - 인명 손실 최소화
아제르바이잔 - 아르메니아	2020년 9월~11월	- 산악 지역에서 드론의 유용성 검증 - 드론이 작전의 중심이 된 본격적 드론 전쟁
러시아 - 우크라이나	2022년 2월~진행 중	- 불리한 전황을 반전시키는 게임체인저 - 드론의 위력을 전세계적으로 알리는 계기

첫 번째는 2020년 2월 튀르키예군이 시리아 북서부 지역에서 공격을 받으면서 시작된 스프링 실드 작전(Operation Spring Shield)이다. 튀르키예군은 대규모 지상군을 투입하는 대신 TB-2와 ANKA를 작전의 중심에 놓았다. 전과는 놀라웠다. 튀르키예 국방부 발표에 따르면 시리아군 3,136명, 전차 151대, 자주포 47문, 다연장로켓 52문을 무력화했다. 무엇보다 중요한 것은 튀르키예군의 인명 손실이 최소화되었다는 점이다. 드론이 전통적 공군력을 대체할 수 있음을 보여준 사실상 첫 번째 사례였다.

두 번째는 2020년 9월 아제르바이잔과 아르메니아 사이에서 벌어진 나고르노-카라바흐 전쟁이다(참고: Global Brief 20호, '트럼프 루트'와 코카서스 회랑의 지정학). 아제르바이잔은 튀르키예로부터 수입한 TB-2를 활용해 험준한 산악지역에 배치된 아르메니아 방공시스템 60기를 무력화시켰다. 단 44일간의 전투 끝에 아제르바이잔은 지난 30년간 잃었던 영토의 대부분을 탈환할 수 있었다. 많은 군사 전문가들은 이 전쟁을 드론이 결정적인 승패를 가른 '첫 번째 드론 전쟁'(first drone war)으로 평가하고 있다.

세 번째는 2022년 2월 발발한 러-우 전쟁이다. 사실 우크라이나는 바이카르의 오랜 고객이었다. TB-2 양산이 시작되기 전인 2011년부터 협력을 시작했고, 2014년 크림 반도 사태 이후 관계가 더욱 깊어졌다. 우크라이나는 2018년 TB-2를 처음으로 구매한 고객으로, 2022년 러시아의 침공이 시작되자 TB-2의 활약은 전설이 되었다. 특히 러시아 탱크 파괴 영상이 소셜미디어를 통해 전 세계로 생중계되면서 드론의 위력은 국제 사회의 주목을 받기 시작했다. 이후 러시아군의 드론 대응 전략도 발전하며 많은 TB-2가 격추되고 무력화되었지만, 여전히 TB-2는 우크라이나 대러 항전의 상징이다. 현재 우크라이나 수도 키예프 인근에는 연간 120대의 드론을 생산할 수 있는 바이카르 공장이 건설 중이다.

33개국 선택한 이유: 가성비, 실전 경험, 개방성

바이카르 발표에 따르면 2024년 말 기준 TB-2를 수입한 국가는 총 33개국이다. 주요 고객은 동유럽, 중동, 중앙아시아, 그리고 아프리카 지역이다. 특히 최근에는 분쟁이 잦은 아프리카 국가에서의 수요가 크게 늘고 있다.

수출 시장에서 TB-2 인기의 가장 큰 요인은 무엇보다 극한의 가성비다. TB-2가 세계 최고 드론은 아니다. 다만, 미국이나 이스라엘이 만드는 최고 수준 드론 성능의 80% 수준을 30% 미만의 가격으로 구현해낸다. 예를 들어 미국의 첨단 드론 MQ-9 Reaper는 대당 2천만 달러인데, TB-2는 대당 500만 달러로 4분의 1 수준이다. 특히 다수의 드론이 군집을 이뤄 집단으로 기동하는 작전을 수행하는 경우 TB-2는 더욱 매력적인 옵션이 된다. 다시 말해 TB-2는 '충분히 괜찮은'(good enough) 동시에 '잃어도 아깝지 않은'(expendable)의 균형점에 있다. 작전 수행 중 격추를 당해도 재정적 타격이 적어 드론을 더욱 공격적으로 운용할 수 있다. 이는 군의 전술적 유연성을 높이는 데 기여한다. 믿고 쓸 만한데 저렴하다. 그래서 TB-2는 종종 드론계의 'AK-47 소총', '도요타 코롤라'로 불린다.

풍부한 실전 경험도 장점이다. 2024년 말 기준 TB-2의 누적 실전 비행시간은 100만 시간을 돌파했다. 이 방대한 데이터는 TB-2 설계와 운영 방식의 지속적인 개선을 가져올 수 있는 원천이다. 고객들이 경험한 다양한 작전 환경(중동 사막, 동유럽 평원, 중앙아시아 산악, 아프리카 열대 등)에서의 피드백이 R&D로 환류된다. 실전에서 쌓은 풍부한 경험과 축적된 데이터는 그 어떤 광고보다 효과가 좋은 최고의 마케팅 수단이 된다.

기술 이전에 비교적 개방적이고, 수출 시 특별한 조건을 달지 않는 튀르키예의 드론 외교 방식도 중요한 요소다. 미국이나 이스라엘은 드론 수출 시 안보상의 이유로 운용 시스템에 대한 정보를 엄격히 통제하는 경향이 있지만, 바이카르를 비롯한 튀르키예 기업들은 고객사에 대한 기술 이전과 인력 훈련 지원에 더 협조적이다. 네트워크를 확대하고 장기 파트너십을 구축하겠다는 전략이다. 또한 드론 수출 시 미국은 인권 보호, 의회 승인 등 복잡한 행정 절차가 수반된다. 중국도 '하나의 중국' 노선 지지를 수출 조건으로 요구한다. 반면 튀르키예는 드론 수출에 있어 소위 '조건 없음'(No Strings Attached) 정책을 고수한다. 이는 서방의 엄격한 통제나 간섭, 그리고 중국의 정치적 요구를 피하고 싶은 제3국에 매력적인 대안을 제시한다.

주요 드론 수출 경쟁국 비교

	시장 입지	강점	약점
튀르키예	리더(점유율 65%)	가성비, 실전 검증, 수출 친화 정책	생산량 확대 제약
중국	강한 잠재력 보유, 점유율 점차 하락	기술 경쟁력, 장비 탑재 능력	제재 조치 등 규제 및 정치적 제약
미국	프리미엄 틈새시장	첨단 기술력, 스텔스 및 정찰 기능	높은 가격, 국제무기거래규정
이스라엘	전통적 강자	검증된 기술력, 첩보 특화 설계	중동 지역 내 낮은 영향력
이란	저가 틈새시장	저렴한 자폭 옵션	낮은 기술력, 낮은 신뢰도
러시아	전통적 강자	강력한 역내 군사 동맹 영향력	기술혁신 지체, 제재 조치 위협

출처: AIRMOBI(2025) "How Turkey Captured 65% of the Global Drone Export Market"

세계로 뻗어나가는 튀르키예 드론, 그리고 우리의 과제

최근에는 서유럽, 일본, 그리고 미국 등 선진국에서도 협력 요청이 쇄도하고 있다. 2025년 6월 이탈리아 방산기업 레오나르도(Leonardo)는 바이카르와 50:50 지분으로 합작회사를 설립하고, 제품 개발부터 제작, 운영관리에 이르는 전주기 드론 사업에 나선다고 발표했다. 2025년 8월에는 일본 나카타니 방위상이 튀르키예 국방장관을 만나 튀르키예산 드론 도입을 논의했다. 일본 방위상의 튀르키예 공식 방문은 이번이 처음이다. 2025년 9월 미국-튀르키예 양국 정상회담 직후 기자회견에서는 튀르키예 외교장관이 "미국 측으로부터 바이카르의 미국 내 드론 생산시설 건설 요청이 있었다"고 밝혔다. 한때 자동차 부품을 만들던 가족 소기업이 이제는 세계 최강국들의 러브콜을 받는 드론 패권국의 주역이 된 것이다.

한국은 튀르키예와 여러 면에서 비슷한 위치에 있다. 국제사회에서 중견국의 지위를 보유하며, 강력한 제조 역량과 기술 인재를 갖추고 있다. 최근 K2 전차, K9 자주포로 대표되는 한국 방산의 경쟁력은 세계적으로 인정받고 있다. 특히 폴란드와 체결한 수백억 달러 규모의 방산 수출 계약은 한국이 단순한 무기 판매를 넘어 장기 전략적 파트너십을 구축할 수 있음을 보여주었다. 상업용 드론 분야에서도 한국 기업들은 상당한 성과를 거두고 있다.

그러나 아쉬운 점도 있다. 한국의 드론 정책은 교통 서비스나 운용 실증에 치중되어 있고, 드론 기체 제조와 부품 생태계 강화를 위한 노력은 상대적으로 부족하다. 튀르키예가 2,000개의 드론 관련 중소기업으로 구성된 완결된 공급망을 구축한 것과 달리, 한국은 아직 체계적인 제조업 생태계를 갖추지 못했다. 전투용 드론 분야에서는 글로벌 경쟁력이 제한적이며, TB-2 같은 국제적 성공 사례도 아직 부재하다.

하지만 기회는 여전히 열려 있다. 바이카르 CEO 할루크 바이락타르가 말했듯이 “전세계 13,000대의 유인 전투기는 결국 무인 시스템으로 전환”될 가능성이 크다. 공중전 패러다임이 급변하는 지금, 드론은 단순 군사용 무기를 넘어 국경 감시, 재난 대응, 물류, 농업 등 ‘이중용도’(dual-use) 기술로서 무한한 잠재력을 품고 있다. 튀르키예가 틈새(niche)를 겨냥해 시장을 장악했듯이, 기술 진화의 방향을 정확히 포착한다면 후발주자도 얼마든지 추격할 수 있다.

튀르키예의 성공은 젊은 공학도의 애국적 기업가정신, 정치 지도자의 확고한 정책적 지원, 그리고 국제 정세를 읽는 전략적 수출 외교 삼박자가 잘 맞아떨어진 결과다. 한국 방산의 경쟁력은 이미 충분히 입증되었다. 이제 필요한 것은 변화하는 전쟁의 패러다임을 읽어내는 전략적 혜안과 이 기회를 선점하려는 정책적 의지다. **FKI**