

2026 국가대표 경기 xT·VAEP 액션 가치 분석

공의 전진이 만든 위협과 각 플레이가 바꾼 득점·실점 확률을 하나의 분석 파이프라인으로 연결했다.

1,757

학습 경기

3.51M

xT 학습 액션

4

적용 경기

4,616

평가 액션

PROJECT NOTE

같은 패스라도 어느 위치에서, 어떤 경기 상황에서 나왔는지에 따라 가치가 달라진다.

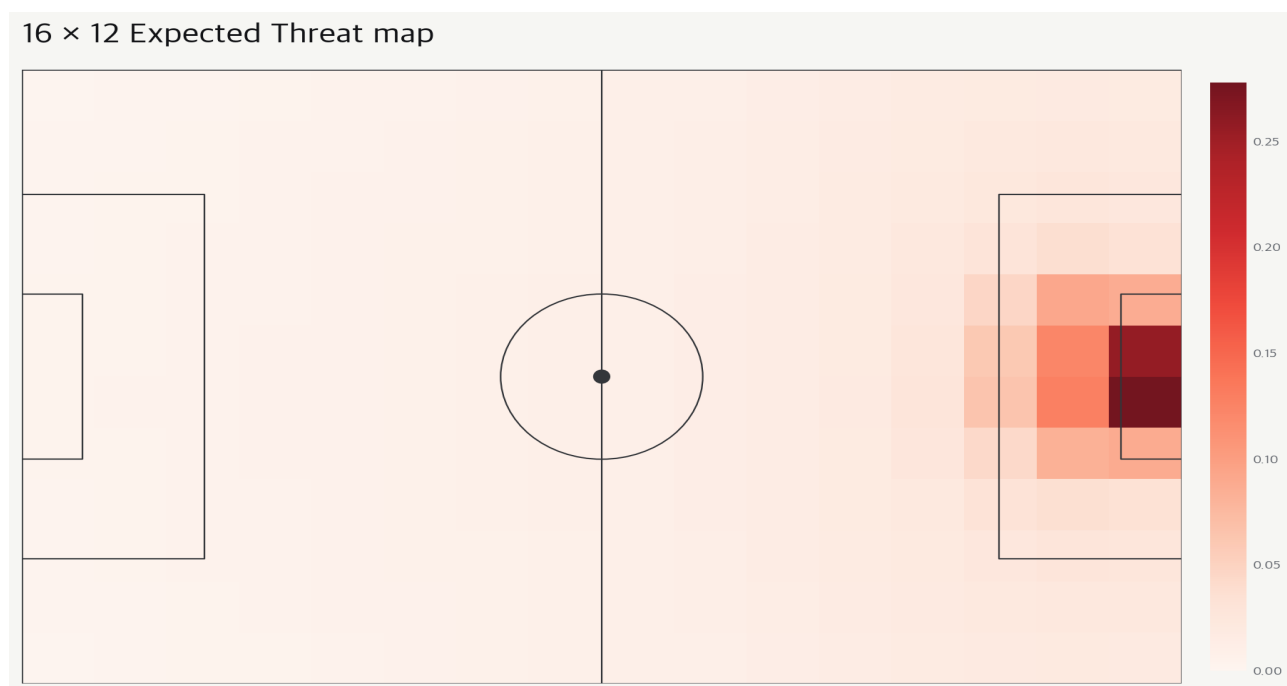
이 프로젝트는 공간 기반 xT와 상태 기반 VAEP를 함께 사용해 액션의 전진 위협과 득점·실점 확률 변화를 분리해 읽는다. StatsBomb 공개 데이터로 모델을 학습하고, 전처리한 2026 국가대표 4경기 이벤트에 동일한 좌표 체계와 평가 절차를 적용했다.

분석 완료일 2026.06.22 · SDA 2기 축구팀

하나의 플레이를 두 가지 관점으로 평가하다

xT는 공이 이동한 위치가 장기적인 득점 가능성을 얼마나 높였는지 측정한다. VAEP는 직전 세 액션과 경기 상태를 사용해 해당 플레이가 다음 득점 확률을 높이고 실점 확률을 낮춘 정도를 함께 계산한다.

모델	학습 구성	검증 결과	이 프로젝트에서의 역할
xT	16×12 공간 격자, 3,513,893 액션	40회 반복 수렴, 최댓값 0.2778	전진과 공간 점유의 위협 측정
VAEP	800경기 학습·200경기 검증, 568개 특징	득점 AUROC 0.8170 / 실점 AUROC 0.8173	액션 전후 득점·실점 확률 변화 측정



오른쪽 페널티박스과 골문 인접 구역에서 xT가 가파르게 커진다. 따라서 단순 패스 성공률보다 공을 어느 공간으로 이동시켰는지가 전진 위협을 설명하는 데 중요하다.

4경기, 4,616개 액션을 같은 기준으로 비교하다

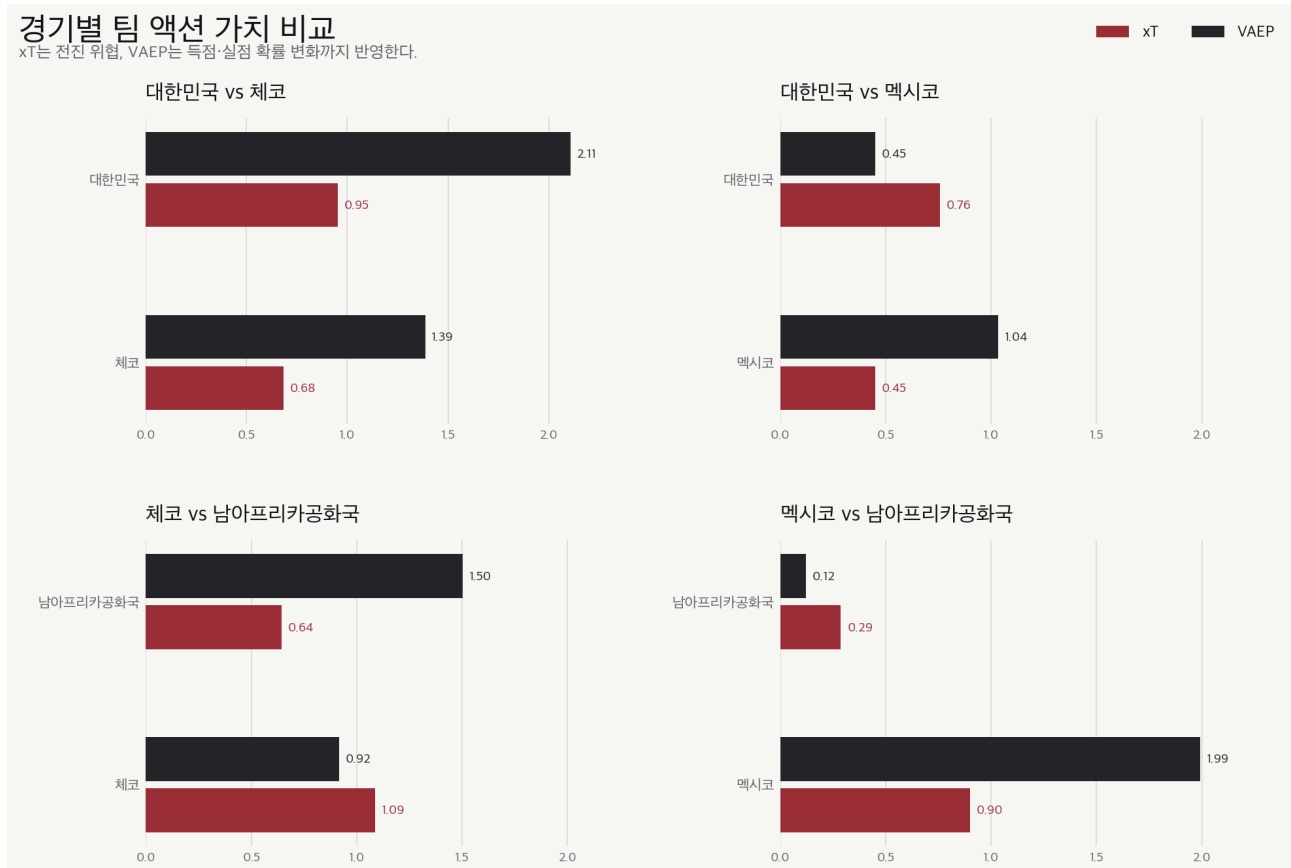
최종 데이터는 대한민국·체코·멕시코·남아프리카공화국이 포함된 네 경기다. 각 경기의 패스, 크로스, 드리블, 슈트, 태클과 인터셉션을 SPADL 형태로 통일한 뒤 xT와 VAEP를 계산했다.

경기	팀	액션	xT	VAEP
대한민국 vs 체코	대한민국	688	0.954	2.110
	체코	439	0.684	1.388
대한민국 vs 멕시코	대한민국	695	0.759	0.450
	멕시코	533	0.453	1.035
체코 vs 남아프리카공화국	남아프리카공화국	706	0.643	1.502
	체코	473	1.088	0.917
멕시코 vs 남아프리카공화국	남아프리카공화국	434	0.288	0.124
	멕시코	648	0.900	1.993

읽는 법

xT가 높고 VAEP가 낮다면 위험 지역까지는 진입했지만 슈트 결과나 이후 상태 변화가 충분히 좋지 않았을 수 있다. 반대로 VAEP가 크게 튀는 경기는 득점·실점에 직접 연결된 소수 액션의 영향이 강할 수 있다.

공간 우위와 결과 기여는 같은 숫자가 아니다



대한민국-멕시코전에서 대한민국은 xT 0.759로 멕시코의 0.453보다 높았지만, VAEP는 0.450으로 멕시코의 1.035보다 낮았다. 전진 위협의 총량과 실제 득점 상태를 바꾼 액션 가치가 서로 다른 장면을 보여준다.

멕시코-남아프리카공화국전에서는 멕시코가 xT 0.900, VAEP 1.993으로 두 지표 모두 앞섰다.

체코-남아프리카공화국전은 체코의 xT가 더 높았지만 남아프리카공화국의 VAEP가 높아, 경기 결과에 가까운 결정적 액션의 영향이 확인됐다.

선수 순위가 아니라 플레이 맥락을 읽는 도구

아래 값은 네 경기 안에서 발생한 액션의 합계다. 출장 시간과 포지션이 다르므로 선수 능력의 절대 순위로 해석해서는 안 된다. 어떤 선수가 어떤 종류의 액션으로 경기 상태를 바꿨는지 다시 볼 후보를 찾는 용도로 사용한다.

선수	팀	액션	xT	VAEP
Teboho Mokoena	남아프리카공화국	167	0.168	1.165
Hwang In-Beom	대한민국	155	0.229	0.857
Julián Quiñones	멕시코	83	0.282	0.787
Vladimír Coufal	체코	92	0.743	0.689
Luis Romo	멕시코	46	0.002	0.675
Ladislav Krejčí	체코	130	0.176	0.551
Michal Sadílek	체코	48	0.059	0.527
Oh Hyeon-Gyu	대한민국	17	-0.013	0.525
Roberto Alvarado	멕시코	86	0.547	0.513
Lee Kang-In	대한민국	126	0.541	0.490

분석의 한계

1. 적용 경기 이벤트는 방송 영상 기반 수기·반자동 전처리를 포함해 이벤트 누락과 시간 동기 오차가 남을 수 있다.
2. StatsBomb 학습 표본과 2026 국가대표 경기의 리그·대회 환경이 다르다.
3. xT는 공의 위치 이동에 강하지만 슛 자체의 가치는 별도 xG 없이 0으로 남는다.
4. VAEP 합계는 골과 직결된 액션에 크게 반응하므로 경기력 전체를 단일 숫자로 대체할 수 없다.

다음 단계

남은 매치업을 같은 규칙으로 추가하고, 이벤트 태깅 검수표와 영상 타임코드 연결을 보강한다. 이후 90분당 지표, 포지션별 기준값, possession 단위 분석을 함께 제공하면 팀과 선수 비교의 해석력을 높일 수 있다.

기술 구성 · socceraction 1.5.3 · XGBoost 3.2.0 · xT 16×12 · VAEP 직전 3액션