



장려상

초록은 동색이 아니다

▶ 김윤민, 이나현

리포트

탄소배출 감축 성공”은 사실일까? - 2022 FIFA 카타르 월드컵의 탄소 감축 수치 보도를 팩트체크하다 -

영상

탄소중립이라 불린 월드컵,
그 수치는 사실일까?



각오한마디

안녕하세요. 팀 '초록은 동색이 아니다'입니다. 저희는 OO고등학교에 재학 중인 2학년 김윤민, 이나현입니다! 저희는 오래전부터 환경 문제를 관심의 대상이 아닌 삶의 기준으로 바라보며 살아왔습니다. 환경을 보는 시선과 경영을 보는 시선이 결합될 때 보이지 않던 허위정보들이 드러날 수 있다고 생각했습니다. 탄소 감축을 말하는 수많은 초록색 주장 속에서, 모두가 같은 방향을 향하고 있는 게 맞는지 의문이 들었습니다. 여기저기서 "탄소 배출을 줄였다"는 발표가 쏟아 지지만 그 수치들이 정말로 의미 있는 변화인지, 아니면 보기 좋게 포장된 착시 인지 질문할 필요가 있다고 느꼈습니다. '초록이 동색은 아니다'라는 팀명을 정한 이유는 겉보기에 모두가 환경을 생각하는 척하지만, 그 속을 들여다보면 각자의 이해관계에 따라 전혀 다른 방향을 바라보고 있다는 현실을 꼬집고 싶었습니다. '친환경'이라는 단어가 더 이상 정의롭고 투명하다는 보증이 되지 않는 지금, 진짜 친환경과 가짜 친환경을 구분하는 기준을 새로 세워야 할 때라고 생각합니다. 저희는 이 체커톤 활동이 좋은 아이디어를 낼 뿐만 아니라 불편한 진실을 꺼내고 사회에 작은 물음을 던질 수 있는 기회라고 믿습니다. 지금 이 순간에도 어딘가 에서는 또 다른 감축 성공 기사가 올라오고 있겠지만 저희는 그 기사 뒤에 가려진 데이터를 질문하고 싶습니다. "정말 줄어든 걸까? 아니면 줄어든 것처럼 만든 걸까?" 이 질문으로부터 시작해 더 많은 사람들과 탄소를 정직하게 바라보는 법에 대해 이야기할 수 있기를 바랍니다. 주제를 다르게 해석하고 문제를 날카롭게 짚어내며 행동으로 이어지는 아이디어까지 연결해낼 수 있는 팀 '초록은 동색이 아니다'입니다

팩트체크 리포트

* "탄소배출 감축 성공"은 사실일까? - 2022 FIFA 카타르 월드컵의 탄소 감축 수치 보도를 팩트체크하다 - *

팩트체크 계획 수립하기

이 주제를 선택하게 된 이유

“탄소배출 감축 성공”이라는 문장은 언뜻 보기에는 지구 환경이 점차 나아지고 있다는 긍정적인 신호처럼 들릴 수 있습니다. 그러나 저희는 이러한 수치가 과연 실제 탄소배출의 감소를 의미하는지에 대해 의문을 품게 되었습니다. 저희가 던진 질문은 단순합니다. “정말 줄어든 걸까, 아니면 줄어든 것처럼 만든 걸까?”라는 것입니다.

최근의 환경 뉴스와 ESG 관련 보고서들을 살펴보면 감축 성공, 탄소중립 등과 같은 희망적인 수치가 자주 등장하고 있습니다. 그러나 이 수치들 중 일부는 스코프3(간접 배출)을 의도적으로 제외하거나 기준 연도를 자의적으로 설정하거나 배출량이 많은 자회사를 본사 보고에서 누락시키는 등의 방법으로 구성된 경우가 많습니다. 이러한 회계 기술은 탄소 배출량이 실제로는 줄지 않았음에도 수치상으로는 줄어든 것처럼 보이게 만듭니다. 이처럼 조작되거나 왜곡된 탄소 감축 수치는 가장 교묘한 형태의 환경 허위정보라고 할 수 있습니다. 외형상으로는 과학적이고 신뢰할 만한 수치처럼 보이지만 실제로는 보고 방식과 프레임의 전환을 통해 진실을 흐리는 숫자의 그린워싱일 수 있습니다.

오늘날의 환경 문제는 단지 자연을 보호하는 것만으로 해결되지 않습니다. 이제는 환경 정보를 어떻게 말하고 어떻게 보여주는 가까지도 감시하고 검증해야 하는 시대에 들어섰

습니다. 그래서 저희는 환경 문제에 대한 관심을 넘어서 환경 정보의 신뢰성과 보고 윤리에 대한 비판적 시선을 갖고자 하였습니다. 저희가 전하고자 하는 메시지는 명확합니다. 탄소를 줄이는 것만큼이나 탄소를 정직하게 바라보는 태도가 중요하다는 점입니다. 본 팩트체크 보고서는 그러한 문제의식을 바탕으로 탄소 감축 수치의 진실성과 그 이면의 왜곡 가능성을 분석하고자 하는 시도를 담고 있습니다.

저희 팀명인 “초록은 동색이 아니다”는 이러한 문제의식을 담고 있습니다. 모든 초록이 진짜 환경을 말하는 것은 아니며 저희는 그 차이를 분별할 수 있는 눈을 기르고자 합니다. 왜냐하면 그것이 지금 이 시대를 살아가는 우리 세대가 실천할 수 있는 가장 날카롭고도 의미 있는 환경 감시이자 시민 행동이라 믿고 있기 때문입니다.

팩트체크 방법에 대한 계획

2022년 FIFA 카타르 월드컵을 둘러싸고 FIFA는 공식적으로 “탄소중립을 달성하였다”는 발표를 하였습니다. 이는 국제 사회에서 환경 경영의 새로운 전환점처럼 홍보되었으며 세계적인 스포츠 이벤트가 지속가능성을 선도한다는 강력한 메시지를 담고 있다는 점에서 큰 상징성을 가졌습니다. 그러나 저희는 이러한 주장이 상징적인 수사에 그친 것은 아닌지, 실제 환경적 실천과 데이터에 의해 뒷받침되는지 여부를 검증할 필요가 있다고 판단하였습니다. 대규모 국제 스포츠 행사는 엄청난 규모의 에너지와 자원을 동반하며 그 환경적 책임은 막중합니다. 따라서 탄소중립이라는 선언의 진실성 여부를 따지는 것은 학문적 논의를 넘어 사회적 책임과도 직결된 문제라 할 수 있습니다.

이에 따라 저희 팀은 FIFA의 탄소중립 주장에 대해 엄밀한 팩트체크 과정을 설계하였습니다. 우선 FIFA가 발간한 「Greenhouse Gas Accounting Report for the FIFA World Cup Qatar 2022」(이하 GHG 보고서)를 1차 검증 대상으로 삼아 대회 준비 및 운영 과정에서 실제로 어느 정도의 온실가스 배출이 발생하였는지를 항목별로 세분화하여 검토할 예정입니다. 구체적으로는 경기장 및 인프라 건설, 관중의 국제 이동, 경기 운영에 따른 전력 및 냉방 사용량, 각종 부대시설 운영에 이르기까지 보고서에 명시된 산정 항목을 나누어 그 추정 근거와 계산 방식을 점검할 것입니다. 특히 FIFA가 경기장 건설 배출량을 자산 전체 수명 기준이 아닌 대회 기간에 맞추어 축소 계산했는지 여부를 확인하고 그리고

관중 이동과 같은 스코프 3 배출이 충분히 반영되었는지를 중점적으로 분석할 것입니다.

이 과정에서 저희는 국제적으로 인정받는 온실가스 산정 기준인 GHG 프로토콜 (Greenhouse Gas Protocol)과 ISO 14064-1을 준거 틀로 삼아 FIFA의 방법론을 교차 검증할 것입니다. 이 기준들은 자산의 전 생애주기를 반영할 것, 그리고 스코프 1·2·3 전 영역의 배출을 포괄할 것을 요구합니다. 따라서 FIFA 보고서가 이 기준들을 충족하는지, 특정 배출 항목을 누락하거나 과소 산정한 것은 없는지를 면밀히 따져봄으로써 발표의 과학적 타당성을 평가할 것입니다.

아울러 FIFA의 발표를 외부 기관과 언론의 검증 결과와 교차 대조할 것입니다. 특히 국제 환경 감시단체인 Carbon Market Watch는 FIFA가 보고한 배출량이 실제보다 적게 계산 되었으며 탄소 상쇄 사업의 신뢰성 또한 미흡하다고 분석하였습니다. 저희는 이 단체의 평가를 FIFA 보고서와 비교하여 불일치 사례를 확인하고 보고된 상쇄 방식이 국제적으로 검증된 기준을 충족하는지도 검토할 예정입니다. 더 나아가 BBC 같이 주요 국제 언론에서 진행한 데이터 기반 보도와 전문가 인터뷰 역시 참고하여 FIFA의 주장과 외부 분석 간의 정보 신뢰성 격차를 파악하고자 합니다.

또한 런던 2012 올림픽과 같이 선행 스포츠 이벤트에서 채택된 배출 산정 및 보고 방식과 비교하여 FIFA의 방법이 국제적 선례와 어떤 차이를 보이는지도 살펴볼 것입니다. 이를 통해 FIFA의 탄소중립 주장이 국제 표준 및 다른 대회와의 비교에서 어느 정도 신뢰성을 확보하고 있는지 혹은 과장된 주장에 불과한지를 판단할 수 있습니다.

궁극적으로 본 팩트체크는 “FIFA의 카타르 월드컵 탄소중립 주장은 과학적으로 사실인가?” 라는 질문에 대해 명확한 답을 제시하고자 합니다. 사실 여부를 이분법적으로 판정하는 것이 아니라, 보고서 분석, 국제 기준 대조, 외부 평가 및 언론 보도를 종합하여 사실성의 정도를 구체적으로 제시할 계획입니다. 이를 통해 대규모 국제 행사의 환경 보고가 홍보용 수사가 아니라 검증 가능한 과학적 근거 위에 세워져야 한다는 점을 강조하고 나아가 대중이 받아들이는 환경 메시지가 얼마나 객관적이고 투명한 데이터에 기반해야 하는지를 보여주고자 합니다.

팩트체크 해보기

① 찾아보기

물어보기

직접해보기

반론의견

뉴스 기사에 대한 근거 조사

양혜영, “[사이언스 취재파일] 친환경부터 신기술까지...카타르 월드컵 속 과학”, YTN, 2022년 11월 28일 <https://science.ytn.co.kr/program/view.php?mcd=0082&hcd=0032&key=202211281635033051&utm>

카타르 월드컵은 친환경과 지속가능성을 핵심 가치로 내세우며 다양한 과학기술과 정책을 도입했습니다. 대회 기간 동안 전기버스와 도하 메트로 등 친환경 대중교통이 적극적으로 활용됐고 축구장 1,300개 규모의 태양광 발전소를 건설해 경기장 등 주요 시설에 친환경 에너지를 공급했습니다. 또한 수십만 그루의 나무와 식물을 심어 도시의 녹지와 탄소 흡수 능력을 높였으며 경기장 자체도 에너지 효율을 극대화하는 친환경 설계와 재생자원을 활용해 건설했습니다. 경기장에는 최첨단 냉방 시스템이 도입되어 외부의 뜨거운 공기를 차단하고 내부 온도를 쾌적하게 유지했으며 반자동 오프사이드 판독 시스템 등 첨단 IT 기술이 심판 판정에 활용되어 경기의 공정성과 정확성을 높였습니다. 스마트 경기장에서는 관중의 동선 관리, 안전, 에너지 효율 등 다양한 분야에 첨단 기술이 적용되었습니다. 이처럼 카타르 월드컵은 환경 보호와 첨단 과학기술을 융합해 미래 스포츠 이벤트의 새로운 모델을 제시했습니다.

Paul MacInnes, “Fifa misled fans over ‘carbon-neutral Qatar World Cup’, regulator finds”, The Guardian, 2023년 6월 07일 <https://www.theguardian.com/football/2023/jun/07/fifa-carbon-neutral-qatar-world-cup-misled-fans-swiss-regulator>

스위스 광고 규제 기관은 FIFA가 카타르 월드컵을 탄소중립 대회라고 홍보한 것이 소비자들에게 오해를 불러일으킬 수 있다고 지적했습니다. FIFA는 경기장 건설, 운영, 관중 이동

에서 발생한 온실가스를 계산했고, 남은 배출은 국제 인증을 받은 탄소배출권을 통해 상쇄했다고 주장했지만 이를 입증할 충분한 자료는 제시하지 못했습니다. 규제 기관은 이 주장이 객관적으로 완전히 확인되지 않았으며 탄소중립이 마치 달성된 것처럼 보이게 할 위험이 있다고 언급했습니다. 또한 FIFA가 사용한 상쇄 크레딧의 경우 실제로 새로운 감축 효과가 있었는지, 그 효과가 지속 가능한지, 그리고 검증이 충분했는지에 대해서 불확실성이 있다는 점도 지적되었습니다. 따라서 FIFA의 탄소중립 선언은 수치상으로는 가능해 보일지 몰라도 실제 환경적 효과는 확실하게 판단하기 어렵다는 평가가 나왔습니다.

“카타르 월드컵: 2022 월드컵이 탄소중립?... “위험하고 오해의 소지가 있는 주장”, BBC NEWS 코리아, 2022년 11월 08일 <https://www.bbc.com/korean/63538503>

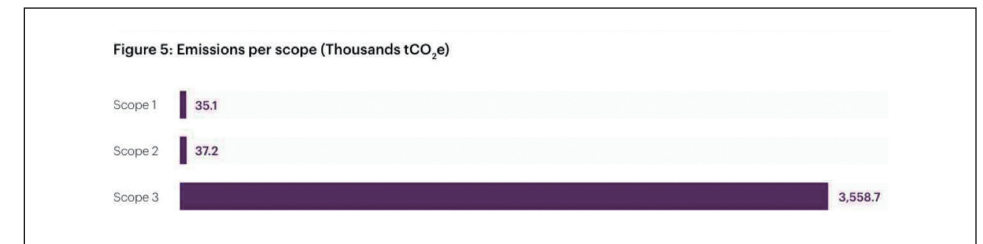
FIFA는 2022년 카타르 월드컵을 탄소중립 대회라고 주장했지만 이를 두고 환경 단체들과 과학자들이 강하게 반발하였습니다. BBC는 이 주장에 대해 “사실과 다르고, 매우 위험할 수 있다”고 보도하였습니다. 실제로 많은 전문가들은 FIFA가 탄소 배출량을 너무 적게 계산했고 이를 보상하는 방식도 거의 효과가 없다고 지적하였습니다. FIFA는 월드컵 전체에서 약 360만 톤의 이산화탄소가 배출될 것이며 다양한 보상 프로그램을 통해 이를 상쇄할 수 있다고 발표하였습니다. 하지만 랭커스터대학교의 마이크 버너스 리 교수는 “실제 배출량은 1,000만 톤 이상일 가능성이 높다”고 말하였습니다. 그는 FIFA가 팬들의 비행기를 편도로만 계산한 점을 예로 들며 현실적인 계산이 아니라고 비판하였습니다. 맨체스터대학교의 케빈 앤더슨 교수도 “이런 주장은 매우 오해의 소지가 있고, 기후 위기 대응에 해를 끼칠 수 있다”고 경고하였습니다. 탄소중립이라는 말 자체도 문제로 지적되었습니다. 버너스 리 교수는 FIFA가 사용하는 탄소 상쇄 방식이 실제로는 대기 중 탄소를 제거하지 않기 때문에 “거의 가짜에 가깝다”고 말하였습니다. 다시 말하면 탄소중립이라고 홍보하지만 실제로는 온실가스가 그대로 남아 있다는 것입니다. 영국, 프랑스, 스위스, 벨기에, 네덜란드 등에서는 FIFA의 광고가 소비자를 오도하고 있다며 정식 항의가 들어갔습니다. BBC는 마지막으로 FIFA의 탄소중립 주장은 과학적 근거가 부족할 뿐만 아니라 대중을 헛갈리게 만들고 기후 행동 자체를 약화시킬 수 있다고 지적하였습니다. 탄소중립이라는 단어 뒤에 숨겨진 진짜 현실은 상쇄되지 않은 탄소 배출과 형식적인 친환경 정책 그리고 막대한 인프라 건설이라는 점에서 이번 대회를 둘러싼 논란은 여전히 계속되고 있습니다.

관련 사이트 조사

Greenhouse Gas Accounting Report for the FIFA World Cup Qatar 2022. FIFA, 2021
 먼저 FIFA가 발간한 「Greenhouse Gas Accounting Report for the FIFA World Cup Qatar 2022」(이하 GHG 보고서)를 확인하면서 총배출량과 주요 배출원이 어떻게 제시되어 있는지를 살펴보았습니다.



보고서에 따르면 카타르 월드컵에서 발생한 전체 온실가스 배출량은 3,631,034톤으로 계산되었습니다. 이 가운데 절반이 넘는 51.7%가 이동 부문(1,878,106톤)에서 발생했으며, 20.1%는 숙박(728,403톤), 24.2%는 경기장과 훈련장 같은 인프라 건설·운영(893,337톤)에서 나온 것으로 나타났습니다. 즉, 세 가지 항목만 합쳐도 전체의 98% 이상을 차지할 정도로 배출 구조가 집중되어 있음을 알 수 있습니다.



또한 전체 배출의 대부분이 스코프3(간접 배출)에 속하며 그 비율이 98%에 달하는 반면 스코프1·2(직접 배출과 간접 에너지 배출)는 각각 1% 정도로 아주 낮게 산정되었습니다. 특히 월드컵이 실제로 진행된 대회 기간(FWC phase) 동안에만 전체 배출량의 약 75%가 집중되었다는 점도 보고서에서 강조됩니다. 이 가운데서도 국제선 항공 이동이 차지하는 비중은 매우 높아서 이동 부문 배출량의 94%가 국제선 항공에서 나왔고 이는 전체 배출량 중에서도 무려 44%를 차지하는 수준입니다.

Table 23: Origin distribution of attendees for test events

Region of origin	Distribution	Air travel	Road travel
Qatar	66%	0%	100%
Europe	12%	100%	0%
Africa	4%	100%	0%
North and Central America	6%	100%	0%
South America	6%	100%	0%
Asia	3%	100%	0%
Oceania	3%	100%	0%

게다가 이 중에서도 일반 관중의 국제선 이동만 따로 계산했을 때 전체 대회 단계 배출의 59.2%에 달한다고 구분하여 설명하고 있습니다. 이처럼 국제선 항공 이동이 배출 구조에서 가장 큰 비중을 차지하지만 보고서는 다른 부분에 더 눈길이 가도록 서술을 하고 있습니다. 보고서에서는 “모든 경기장이 도하 중심에서 50km 이내에 위치하여 경기 간 이동 거리가 최소화되었다”는 사실을 강조합니다. 실제로는 전체 배출을 결정짓는 핵심 요인인 장거리 국제선 항공을 상대적으로 덜 부각시키고 대신 현장 내 이동 최소화라는 긍정적인 측면을 전면에 내세운 표현으로 읽힙니다. 그리고 현장 내 이동 축소 효과를 강조하는 서술로 읽히며 실제 지배적 배출원인 장거리 국제 항공을 상대적으로 뒷단에 두는 인상을 남깁니다.

인프라와 관련된 배출 산정은 보고서에서 가장 중요한 부분이면서 동시에 논란이 되는 지점이기도 합니다. 카타르는 월드컵을 위해 7개의 새로운 경기장을 지었고(그중 1개는 기존 경기장을 보수), 30개의 훈련장을 추가로 건설했습니다. 그런데 문제는 이 시설들의 배출량을 계산하는 방식입니다. 보고서는 이 시설들을 모두 영구 구조물로 분류하고 그 생애주기 전체에서 나오는 배출을 반영하지 않았습니다. 대신 실제로 월드컵에서 사용된

기간, 본선 46일과 클럽월드컵 두 차례(2019년, 2020년 각각 12일)만큼만 나누어 귀속하는 방식을 택했습니다. 이렇게 계산하다 보니 영구 시설 건설에서 월드컵에 배정된 탄소 배출량은 고작 4,541톤으로 잡히게 되었습니다. 실제로 경기장 전체를 새로 짓는 데 발생했을 엄청난 배출량에 비하면 매우 작은 수치입니다. 반면에, 임시 구조물은 전혀 다르게 처리되었습니다. 보고서에는 대회를 위해 설치되고 대회 종료 후 철거되거나 재사용되는 시설이라고 설명하면서 임시 좌석이나 가설 구조물 등은 전량을 월드컵 배출에 포함시켰습니다. 이 임시 인프라에서 나온 배출량은 640,058톤으로, 전체 배출량의 약 17.6%를 차지했습니다. 라스 아부 아부드 경기장(974 스타디움)도 100% 가설 경기장으로 분류되어 건설 단계에서 발생한 배출을 전부 포함했습니다. 그러나 대회가 끝난 뒤 해체 과정에서 발생하는 보관이나 다른 지역으로의 이송 과정에서 생긴 배출은 아예 보고서 경계 밖으로 두었습니다. 그래서 해체 과정에서 발생한 배출은 단 10,059톤(전체의 0.3%)만 계상되었고 그 이후의 물류나 재활용 과정은 완전히 빠져 있었습니다. 이러한 경계 설정 방식은 영구 시설은 최대한 줄이고 임시 시설은 반영하는 불균형한 구조를 만들어냅니다. 따라서 실제로는 경기장 건설과 해체, 재배치 과정에서 훨씬 더 큰 배출이 발생했을 텐데 이런 부분들이 통계에서 빠지면서 총량이 축소된 것처럼 보이게 됩니다.

또 하나 주목할 점은 운영 배출량입니다. 보고서에서는 발전기 디젤 사용, 전력 소비, 냉방, 냉매, 수처리, 폐기물 처리, 경기장 유지 관리 등과 같은 항목들을 합쳐도 대회 기간 동안의 운영 배출은 62,439톤, 즉 전체의 1.7%에 불과하다고 제시했습니다. 그러나 카타르 월드컵은 사상 최초로 냉방 시설을 갖춘 경기장에서 열린 대회였고 냉방과 조명, 전력 사용이 분명히 큰 배출 요인이라는 점을 생각하면 이 수치는 지나치게 작아 보입니다. 실제로 보고서를 살펴보면 인프라 범주에 operation of stadiums라는 표현이 포함되어 있어 경기장과 관련된 일부 운영 활동이 운영 항목이 아니라 인프라 운영으로 잡혔다는 사실을 확인할 수 있습니다. 그렇기 때문에 냉방이나 조명 등 경기장의 실제 에너지 사용이 운영 배출에 반영되지 않고 인프라 운영으로 분류되었을 가능성이 있습니다.

이번 분석의 목적은 FIFA가 발표한 카타르 월드컵 탄소중립 주장이 국제적으로 공인된 과학적 기준에서 얼마나 타당한지를 검토하는 데 있었습니다. 국제적 기준을 적용하여 FIFA의 보고서가 실제로 그 요구사항을 충족했는지를 살펴보고자 했습니다. FIFA는

보고서에서 이미 GHG 프로토콜을 활용했다고 주장했지만 형식적 준수에 불과하다고 볼 수 있었습니다. 따라서 저희는 동일한 기준을 다시 적용하여 명목상 준수와 실질적 충족의 차이를 가려내고자 했습니다. 분석의 범위는 FIFA가 발간한 「Greenhouse Gas Accounting Report for the FIFA World Cup Qatar 2022」 전체에 걸쳐 있었습니다. 경기장과 인프라 건설, 선수단과 관중의 이동, 숙박과 교통 서비스, 경기 운영 과정에서 사용된 전력과 냉방, 부대 시설 운영, 대회 종료 후 추진된 상쇄 사업까지 보고서에 포함된 모든 산정 항목을 검토 대상으로 삼았습니다. 특히 GHG 프로토콜과 ISO 14064-1은 자산 전 생애주기 반영과 Scope 1·2·3 배출 전부 포괄이라는 두 가지 원칙을 강조하기 때문에 이 기준에 따라 FIFA 보고서가 누락하거나 과소 산정했을 수 있는 부분까지 함께 점검했습니다.

분석을 시작하기에 앞서 FIFA 보고서의 신뢰성을 평가하기 위해 세 가지 핵심 비교 질문을 설정했습니다. 이 질문들은 국제 기준과의 부합 여부를 따지기 위한 가설의 형태로 마련되었으며 이후 모든 검토 과정의 기준점이 되었습니다. 첫째, 경기장과 인프라 건설 과정에서 발생한 배출량이 자산의 전 생애주기를 고려하여 산정되었는지 검토했습니다. FIFA 보고서가 대회 기간에 한정된 짧은 사용 연한만 반영했을 경우 실제로는 배출량이 축소되었을 가능성이 존재한다고 판단했습니다. 둘째, Scope 3에 해당하는 관중과 스태프의 국제 이동이 충분히 반영되었는지 확인했습니다. 카타르는 지리적 특성상 국제선 이동 의존도가 높기 때문에, 해당 배출을 과소 산정하거나 일부만 반영했을 경우 전체 수치의 신뢰성이 크게 흔들릴 수 있다고 보았습니다. 셋째, FIFA가 활용한 탄소 상쇄 사업이 국제적으로 검증된 기준을 충족했는지 검토했습니다. 상쇄가 실제 추가 감축 효과를 보았는지, 중복 계산이 이루어지지 않았는지, 그리고 장기적 지속 가능성을 확보했는지가 중요한 판단 요소라고 보았습니다.

이번 분석에서는 FIFA 보고서를 검증하기 위해 국제적으로 공신력을 인정받는 두 가지 기준을 준거 틀로 삼았습니다. 첫째는 GHG 프로토콜이었고 둘째는 ISO 14064-1이었습니다. 두 기준은 모두 온실가스 산정과 보고에서 가장 널리 활용되는 국제 표준으로, 기업과 정부뿐 아니라 대규모 국제 행사에서도 신뢰할 수 있는 평가 기준으로 사용되고 있습니다. GHG 프로토콜은 온실가스 배출을 Scope 1, Scope 2, Scope 3으로 구분하고

자산과 활동의 전 생애주기를 고려하여 배출량을 산정할 것을 요구했습니다. 이 기준에 따르면 대회 기간 중 발생한 직접 배출뿐 아니라 경기장과 인프라 건설, 관중과 스태프의 국제 이동, 부대 시설 운영에서 발생하는 간접 배출까지 모두 반영해야 합니다. Scope 3은 조직이 직접 배출하지 않더라도 활동과 공급망 전반에서 간접적으로 발생하는 온실가스를 의미합니다. 대표적으로 관중과 스태프의 국제 이동, 건설 자재 생산과 운송, 숙박과 교통 서비스, 폐기물 처리 등이 포함됩니다. 따라서 Scope 3를 충분히 반영하지 않을 경우, 보고된 총 배출량이 실제로는 크게 축소될 위험이 존재합니다. 특히 Scope 3 항목은 규모가 크고 측정이 까다롭지만 누락할 경우 보고된 총 배출량이 실제로는 축소되는 결과를 초래할 수 있습니다. 또한 경기장 건설의 경우 대회 기간만 고려할 것이 아니라 건설에서 철거까지 이어지는 전 생애주기를 반영해야 한다는 원칙이 강조되었습니다. ISO 14064-1은 조직 단위에서 온실가스를 산정하고 보고하는 절차를 규정하면서 산정 경계의 명확성, 데이터 품질 관리, 불확실성 공개를 핵심으로 제시했습니다. 경계가 모호할 경우 산정 결과가 왜곡될 수 있으며 데이터 출처가 신뢰할 수 없을 경우 보고의 투명성이 훼손됩니다. 또한 보고서가 불확실성을 공개하지 않는다면 독자는 결과를 올바르게 해석할 수 없습니다. 따라서 FIFA 보고서가 국제적으로 신뢰성을 확보하기 위해서는 이러한 절차를 충실히 따라야 했습니다.

저희는 두 기준을 종합하여 FIFA 보고서를 평가할 수 있는 열 가지 검토 문항을 마련했습니다.

1. Scope 1, Scope 2, Scope 3 배출이 모두 포함되었는가?
2. 경기장과 인프라 건설의 배출이 전 생애주기를 반영했는가?
3. 관중과 스태프의 국제 이동이 충분히 고려되었는가?
4. 산정 경계가 일관성 있게 설정되었는가?
5. 배출 산정에 활용된 데이터의 출처가 신뢰할 만한가?
6. 데이터 품질 관리 절차가 명확히 제시되었는가?
7. 불확실성이 존재할 경우 이를 독자가 확인할 수 있도록 공개했는가?
8. 탄소 상쇄 사업이 추가성, 영구성, 중복 방지 측면에서 검증 가능한가?
9. FIFA 보고서의 수치가 국제 기준과 비교 가능한 형태로 제시되었는가?
10. 보고된 방법론이 투명하게 공개되어 독자가 재현할 수 있는가?

이 문항들은 FIFA 보고서가 국제 기준을 충족했는지 여부를 항목별로 대조하기 위한 틀로 사용되었습니다. 마지막으로 각 문항은 충족, 부분 충족, 미충족, 근거 부족의 네 단계로 판정했습니다. 기준을 명확히 만족한 경우는 충족, 일부는 충족했으나 누락이나 모호함이 존재하는 경우는 부분 충족, 요구사항을 전혀 반영하지 않은 경우는 미충족, 자료가 부족해 판정이 어려운 경우는 근거 부족으로 구분했습니다. 이 판정 체계를 통해 FIFA 보고서가 국제 기준을 얼마나 충실히 따랐는지, 또 어느 지점에서 신뢰성이 약화되는지를 명확히 드러낼 수 있었습니다. 분석 결과 FIFA 보고서는 일부 항목에서 국제 기준을 충족했으나 핵심적인 부분에서는 미흡하거나 근거가 부족했습니다. 가장 큰 문제는 경기장과 인프라 건설 배출 산정이었습니다. FIFA는 경기장을 대회 기간 동안만 사용되는 자산으로 처리하여 배출량을 산정했지만 국제 기준은 건설에서 철거까지의 전 생애주기를 반영하도록 요구했습니다. 따라서 이 항목은 기준을 충실히 이행하지 않은 것으로 판단되었고, 미충족으로 판정했습니다. 관중과 스태프의 국제 이동 배출은 보고서에 일부 반영되었으나 구체적인 산정 근거와 수치가 충분히 제시되지 않았습니다. 카타르의 지리적 특성을 고려하면 국제 이동 배출이 전체에서 큰 비중을 차지할 수밖에 없었지만 보고서는 이를 정량적으로 명확히 다루지 않았습니다. 이에 따라 이 항목은 근거 부족으로 판정했습니다. 탄소 상쇄 사업은 보고서에 포함되어 있었으나 추가성, 영구성, 이중계상 여부와 같은 검증 절차가 투명하게 공개되지 않았습니다. 일부 프로젝트는 국제적으로 충분한 검증을 거치지 않은 상태에서 반영되었으며 감축 효과에 대한 설명도 부족했습니다. 따라서 상쇄 사업 항목은 부분 충족으로 평가했습니다. 숙박과 교통 서비스는 일정 수준의 신뢰성을 확보했으나 지역별 특성과 활동 범위를 충분히 반영하지 않은 한계가 있어 부분 충족으로 기록했습니다. 이상의 결과를 종합하면 부분 충족은 2개, 미충족은 1개, 근거 부족은 1개였습니다. 이는 FIFA 보고서가 탄소중립 선언의 근거로 삼기에는 핵심 영역에서 과소 산정과 불충분한 자료 제시가 많았다는 의미를 갖습니다. 따라서 FIFA가 내세운 탄소중립 달성 주장은 국제 기준에 비추어 볼 때 부분적으로만 근거를 갖췄다고 평가할 수 있었습니다. 즉, FIFA 보고서는 핵심 배출 항목에서는 기준을 충족하지 못했고 상대적으로 영향이 작은 항목에서만 충족을 보였습니다.

Poorer than expected: FIFA World Cup Qatar 2022 carbon neutrality claim¹, Carbon Market Watch, 2022

FIFA가 발간한 공식 보고서는 주최 측이 직접 작성한 문서라는 점에서 일정한 한계를 가졌습니다. 보고서가 제시하는 수치와 근거는 모두 FIFA의 선택과 해석에 따라 정리된 것이기 때문에 독립적인 검증 절차가 없을 경우 객관성을 담보하기 어렵습니다. 실제로 전문가들이 지적하듯 대규모 국제 행사의 환경 보고서는 주최 기관의 홍보 목적과 맞물리면서 긍정적인 수치가 강조되는 경우가 많았습니다. 따라서 이번 분석에서는 FIFA 보고서만 검토하지 않고 외부 기관과 언론에서 제시한 평가와 비교하는 과정을 필수적으로 포함했습니다. 이를 통해 보고서가 실제 국제 기준을 충족하는지 혹은 특정 항목을 의도적으로 축소하거나 누락했는지를 보다 명확히 파악할 수 있다고 판단했습니다.

FIFA 보고서는 카타르 월드컵의 총 배출량을 약 3.63MtCO₂e로 제시하면서 이 중 98%가 Scope 3 배출이라고 설명했습니다. 겉으로 보기에는 국제 기준을 따른 것처럼 보였지만 Carbon Market Watch (CMW)는 이 수치가 실제보다 과소 산정되었다고 비판했습니다. 가장 중요한 쟁점은 경기장 건설 배출이었습니다. FIFA는 새로 건설된 경기장을 대회 기간에 한정된 사용 연한으로 나누어 산정했지만 CMW는 이를 전 생애주기(LCA)로 반영할 경우 최소 1.6MtCO₂e 이상으로 확대된다고 지적했습니다. 이는 FIFA가 제시한 값보다 최대 8배 차이가 나는 수치로, 보고서의 신뢰성을 크게 흔드는 결과였습니다. 경기장 건설은 대회 준비 과정에서 발생한 핵심 배출 항목이라는 점에서 이러한 과소 산정은 탄소중립 선언의 기초 자체를 흔드는 문제로 볼 수 있었습니다. 또한 FIFA는 대회 종료 후 상쇄 프로젝트를 통해 남은 배출을 모두 상쇄할 수 있다고 주장했습니다. 그러나 CMW는 필요량이 180만 크레딧에 달했음에도 실제 발행된 크레딧은 13만 개에 불과했다고 지적했습니다. 특히 이 크레딧마저도 추가성, 영구성, 이중계상 여부가 충분히 검증되지 않아 신뢰성이 낮다고 평가했습니다. 따라서 FIFA가 제시한 상쇄 전략은 국제 기준에서 요구하는 엄격한 조건을 충족했다고 보기 어려웠습니다. 이 두 가지 불일치 사례는 FIFA 보고서와 외부 평가가 본질적으로 다른 결론에 도달했음을 보여주었습니다. FIFA는 형식적으로 GHG 프로토콜을 따랐다고 주장했지만 CMW의 분석은 그 적용이 불완전하고 편의적으로 이루어졌음을 드러냈습니다. 따라서 경기장 건설 배출과 상쇄 프로젝트는 부분 충족 혹은 미충족으로 판정하는 것이 타당했습니다.

Carbon Market Watch의 분석 외에도 주요 국제 언론은 FIFA의 탄소중립 주장을 비판적

항목	FIFA 보고서	CMW 분석	판정
총배출량	약 3.63MtCO ₂ e, 이 중 98%가 Scope 3	수치 자체는 인정했으나 산정 방식에 과소평가 요소 존재	부분 충족
경기장 건설 배출	대회 기간 사용 연한만 반영 (배출량 축소)	전 생애주기 반영 시 약 1.6MtCO ₂ e (FIFA 값보다 최대 8배)	미충족
상쇄 크레딧	필요량 약 180만 개 전부 확보 가능하다고 주장	실행 발행 약 13만 개, 추가성과 영구성 검증 부족	부분 충족 또는 미충족

으로 다루었습니다. BBC는 관중과 스태프의 국제 이동이 총 배출에서 가장 큰 비중을 차지할 수 있음에도 불구하고, FIFA 보고서가 이를 충분히 정량화하지 않았다고 지적했습니다. 카타르의 지리적 특성상 대부분의 관중이 장거리 항공편을 이용해야 했음에도 보고서는 관련 배출량을 단순한 가정치로 처리하거나 일부만 반영한 것으로 나타났습니다. 이 지점은 Scope 3 배출을 과소평가했다는 의혹을 강화했습니다. The Guardian은 탄소 상쇄 프로젝트의 신뢰성을 집중적으로 다루었습니다. 전문가 인터뷰를 통해 FIFA가 확보했다고 밝힌 크레딧 상당수가 실제로는 추가성이 부족하거나 장기적 영구성을 담보하지 못한다는 우려가 제기되었습니다. 또한 일부 프로젝트는 이미 다른 곳에서 배출 감축으로 집계된 가능성이 있어서 이중계상 문제가 발생할 소지가 있었습니다. 이처럼 BBC와 Guardian의 보도는 FIFA 보고서가 과소산정과 불완전한 상쇄 검증에 의존하고 있음을 뒷받침했습니다. 언론의 분석은 수치 자체를 새로 계산한 것은 아니지만 현장의 전문가와 데이터를 통해 FIFA 보고서의 한계를 구체적으로 드러냈다는 점에서 중요한 의미가 있었

항목	FIFA 보고서	BBC	The Guardian	판정
Scope 3	장거리 항공편 이용 반영했으나, 단순 가정치, 부분 반영 수준	장거리 항공 이동의 총배출의 핵심이지만, 이를 충분히 정량화하지 않았다고 지적	—	근거 부족 / 부분 충족
상쇄 프로젝트	충분한 크레딧 확보로 탄소중립 달성 가능	—	확보한 크레딧 상당수가 추가성과 영구성 부족, 일부는 이중계상 가능성 지적	부분 충족 / 미충족

습니다. 따라서 FIFA 보고서와 언론 보도를 교차 검토한 결과, 보고서의 결론은 객관성과 투명성이 부족하다는 점이 더욱 명확해졌습니다.

FIFA의 탄소중립 주장은 실제 규제기관의 판단을 받았습니다. 스위스의 광고 규제 당국은 FIFA가 월드컵 홍보 과정에서 사용한 탄소중립 대화라는 문구를 검토한 결과, 소비자를 오도할 소지가 있다고 보았습니다. 이 결정은 FIFA가 보고서에서 데이터를 제시한 것을 넘어서 법적, 제도적 차원에서 신뢰성을 상실했다는 사실을 보여주었습니다. 이 판정은 두 가지 측면에서 중요한 의미를 가졌습니다.

첫째는 국제 스포츠 행사의 환경 보고가 더 이상 자율적 홍보 수사로 남을 수 없으며 공정 광고 기준과 같은 외부 규제의 적용을 받게 되었다는 점입니다. 둘째는 FIFA 사례는 기업과 조직이 ESG 보고를 할 때 검증 불가능한 수치나 불명확한 표현을 사용할 경우, 그 자체가 법적 책임으로 이어질 수 있다는 경고로 작용했습니다. 따라서 스위스 규제기관의 결정은 FIFA 보고서의 한계를 뒷받침하는 결정적 증거이자 향후 국제 행사와 기업 보고 모두에 적용될 수 있는 선례로 평가할 수 있었습니다. 외부 기관과 언론, 그리고 규제기관의 판단을 종합하면 FIFA 보고서는 형식적으로는 국제 기준을 언급했지만, 실질적으로는 이를 충족하지 못한 부분이 많았습니다. 경기장 건설 배출은 전 생애주기를 반영

항목	FIFA 보고서	외부 검증 결과	최종 판정
경기장, 인프라 건설 배출	대회 기간 사용 연한만 반영 (배출량 축소)	CMW: 전 생애주기 반영 시 약 1.6MtCO ₂ e, FIFA 수치보다 최대 8배	미충족
Scope 3	총 배출의 98% 차지, 일부만 정량 반영	BBC: 장거리 항공 이동 충분히 반영 안 됨 (수치 불확실)	근거 부족
상쇄 프로젝트	180만 크레딧 확보 가능 (탄소중립 달성 가능)	실제 발행 약 13만, 추가성과 영구성 검증 부족 (CMW, Guardian)	부분 충족
전력, 냉방 사용	구체적 수치와 경계 제시	외부 검증에서도 큰 이견 없음	충족
숙박, 교통 서비스	일정 수준 반영	지역별 세부 반영 부족 (한계 존재)	부분 충족
광고, 홍보 문구	대회 전체를 탄소중립으로 홍보	스위스 규제기관: 소비자 오도 가능성 (그린워싱 판정)	미충족

하지 않아 국제 기준과 현격한 차이를 보였으며 Carbon Market Watch가 지적했듯이 실제 배출량이 보고된 값보다 크게 과소 평가되었을 가능성이 높았습니다. Scope 3 배출은 FIFA 보고서에서도 가장 큰 비중을 차지한다고 밝혔지만 관중 이동과 같은 핵심 항목은 정량적 근거가 불충분해 근거 부족으로 판정될 수밖에 없었습니다. 상쇄 사업 또한 필요량에 크게 미치지 못했고 검증 절차의 투명성이 부족하여 부분 충족으로 평가되었습니다.

Methodology and reference footprint, LOCOG, 2010

런던 2012 올림픽과 카타르 월드컵을 비교해 보겠습니다. 런던은 대회를 준비하고 운영하고 마무리하는 전 과정을 하나의 체계 안에서 관리했습니다. 먼저 전체 기간을 기준으로 한 레퍼런스 풋프린트를 만들고 여기에 감축이나 회피 노력을 반영하면서 계속 업데이트하는 방식이었습니다. 런던 올림픽의 운영 주체였던 LOCOG가 직접 소유하거나 통제하는 부분만 본 Owned 풋프린트의 경우, 2011년에 갱신된 기준값은 420,000톤이었는데 감축을 반영한 실제 추정치는 326,000톤으로 줄었습니다. 특히 임시 시설에서 172,000톤으로 시작했던 배출량을 대규모 임대 전환과 시설 면적 축소 등을 통해 절반 가까이 낮췄다는 사례가 공개되었습니다.

경기장 에너지 사용도 발전기 디젤과 외부 전력, 가스까지 모두 포함해 95,000톤으로 다시 계산했으며 대회 관계자들의 교통도 처음에는 34,000톤으로 예상했지만 런던의 지리적 특성을 반영해 실제로는 11,000톤으로 줄었습니다.

무엇보다 런던은 대회 운영뿐만 아니라 관중 이동과 교통 인프라 건설까지 따로 계산했습니다. LOCOG가 맡은 운영 부문은 311,000톤으로, 예상치보다 28%나 적게 나왔다고 보고했습니다. 또한 교통 인프라 건설은 사전에 전부 포함시켜서 591,000톤으로 계상했습니다. 즉, 도시 차원의 인프라까지 경계 안에 넣어 총량을 더 보수적으로 잡은 것입니다. 이런 방식은 대회의 직접적인 효과와 간접적인 효과를 넓게 고려한 것으로 특히 관중 항공 배출처럼 조직위가 통제하기 어려운 부분은 예측 오차까지 그대로 공개했습니다. 반대로 운영이나 임시 시설은 대회 전부터 감축 전략을 세워 실제로 줄일 수 있었다는 점을 보여주었습니다.

첫째는 시스템 경계 설정입니다. 런던은 교통 인프라 건설까지 포함해서 591,000톤을

계산했고 관중 항공의 불확실성도 따로 공개한 뒤 실제 값에 맞게 수정했습니다. 반면 카타르는 도하 메트로나 공항 확장 같은 국가 인프라를 아예 경계 밖으로 두어서 가장 큰 배출 항목이 총량 계산에서 빠지는 결과를 만들었습니다.

둘째는 건설 배출을 귀속하는 방식입니다. 카타르는 영구 경기장 건설 배출을 실제 사용 일수(월드컵 46일 + 클럽월드컵 24일)만큼만 안분해 크게 줄여 잡았고 임시 구조물은 전부 월드컵 몫으로 넣었습니다. 심지어 해체 후 재배치에 드는 물류 과정은 제외했습니다. 반대로 런던은 임시 시설을 소유에서 임대로 바꾸고 면적을 줄이는 방식으로 배출량 자체를 줄였으며 그 결과를 LOCOG의 책임 범위 안에서 투명하게 제시했습니다.

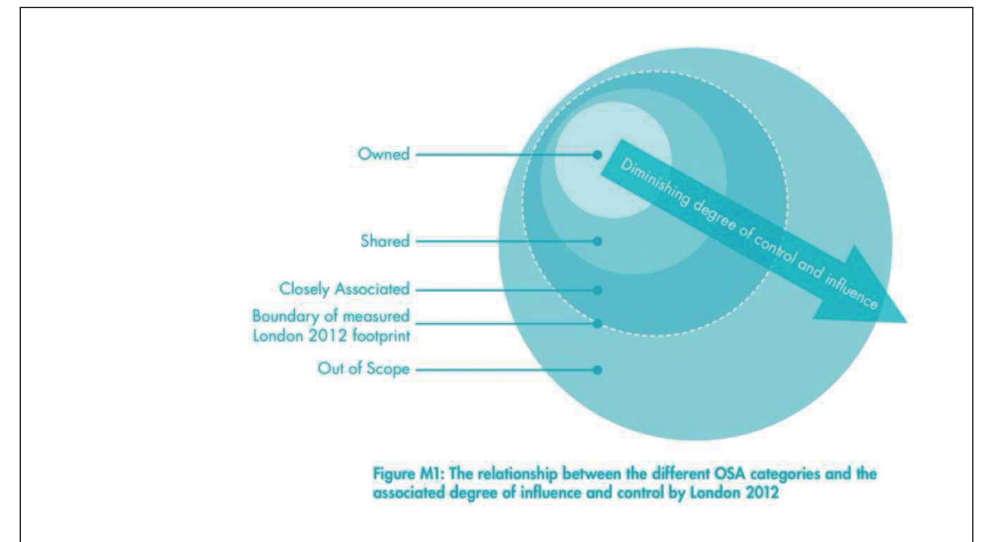


Figure M1: The relationship between the different OSA categories and the associated degree of influence and control by London 2012

셋째는 이동 배출을 다루는 방식입니다. 두 보고서 모두 관중 이동이 가장 큰 배출원이라는 점은 같지만, 카타르는 경기장이 도하 50km 안에 있어 현장 이동 거리가 짧다는 점을 강조했습니다. 이로 인해 실제로는 전체 배출을 좌우한 국제선 항공의 영향이 덜 드러나게 되었습니다. 반대로 런던은 관중 항공 이동에서 예상보다 913,000톤이 더 많이 발생했다고 사후에 인정하고 보고했습니다.

결국 같은 현실, 즉 국제선 항공이 가장 큰 배출원이라는 사실을 두고도 경계 설정과 표현 방식의 차이가 탄소중립 서사의 설득력에 실질적인 차이를 만들었습니다.

종합해 보면, 카타르 GHG 보고서의 수치만 보더라도 전체 배출량에서 국제선 항공(51.7%)과 임시 인프라(17.6%)가 가장 큰 비중을 차지한다는 구조는 분명하게 드러납니다.

그런데도 카타르는 대회를 위해 대규모로 경기장을 새로 짓고 17만 석에 달하는 임시 좌석까지 설치했음에도 불구하고, 해체 후 재사용과 운송에서 생기는 배출은 아예 경계 밖으로 두었습니다. 또 도하 메트로나 공항 확장 같은 국가 차원의 인프라 확충 역시 계산에서 제외했고 영구 경기장 건설 배출도 실제 사용일수에 맞춰 아주 적게만 배정했습니다. 이런 방식은 같은 활동이라도 실제보다 총량이 작아 보이게 만드는 효과를 가져왔습니다.

반대로 런던 2012는 계산 범위를 더 넓게 잡고 가정도 보수적으로 설정했으며 예측과 실제 사이에 차이가 나면 사후에 그 오차까지 공개했습니다. 이런 태도는 결과의 신뢰성과 다른 대회와의 비교 가능성을 높여줍니다. 따라서 이 팩트체크의 1차 결론은, 카타르의 탄소중립 주장은 국제 항공과 임시 구조물이라는 핵심 배출원에 크게 의존한다는 점을 스스로도 인정하면서도, 경계와 배분 규칙을 선택적으로 적용해 다른 큰 배출원은 의도적으로 빼거나 줄였다는 것입니다. 반면 런던 2012는 도시 인프라와 관중 항공을 모두 포함시키고 실제 수치를 기준으로 상향 조정까지 했기 때문에 방법론과 투명성에서 훨씬 더 높은 기준을 보여주었다고 할 수 있습니다.

찾아보기
② 물어보기
직접해보기
반론이견

이번 탐구 과정에서 저희는 보다 신뢰할 수 있는 관점과 회계학적 해석을 얻기 위해 ESG 회계 및 지속가능성 공시에 전문성을 가진 두 명의 회계학 교수님께 이메일로 질문을 드리고 답변을 받았습니다. 한 분은 충남대학교 경영학부 회계학과 소속의 최동준 교수님이고, 다른 한 분은 경북대학교 경영학부 회계학과 소속의 구광주 교수님이 도움을 주셨습니다.

저희는 FIFA와 Carbon Market Watch의 보고서를 번역하고 분석하면서 의문이 생긴 부분과 더 넓은 회계적 쟁점들을 중심으로 총 여섯 가지 질문을 구성했습니다. 이 질문은 크게 두 범주로 나눌 수 있었습니다. 첫 번째는 2022년 FIFA 카타르 월드컵의 탄소중립 선언을 다룬 FIFA 보고서와 이를 비판적으로 분석한 Carbon Market Watch 보고서 중

어느 쪽의 관점이 더 신뢰할 수 있는지를 물어보았습니다. 두 번째는 상쇄 기반 탄소중립의 실효성, Carbon Market Watch의 정책 제안의 실행 가능성, 기준 변경과 정보 왜곡의 경계, ESG 공시의 형식주의 문제, 그리고 국제 탄소배출 산정 기준의 표준화 가능성 등을 포함하는 질문들을 물어보았습니다.

두 교수님 모두 Carbon Market Watch의 분석이 회계 기준 측면에서 더 타당하며 보고서의 근거 역시 구체적이고 과학적이라고 평가했습니다. FIFA 보고서는 Scope 3의 일부 항목을 누락하거나 축소했을 가능성이 있고 항공편 이동을 편도 기준으로 계산한 부분도 신뢰성에 문제가 있다고 보았습니다. 전체적으로 FIFA 보고서는 대회의 긍정적인 이미지를 강조하기 위한 성격이 강해 회계에서 요구하는 완전성이나 투명성 원칙과는 거리가 있다는 설명을 들었습니다. 반면 Carbon Market Watch는 국제적으로 통용되는 GHG 프로토콜을 바탕으로 보고서를 구성하고 있으며 Scope 3 전반의 누락 지적, 시멘트 배출 과소산정 문제, 상쇄 프로젝트의 회계 처리 한계 등을 구체적으로 짚고 있었습니다.

두 교수님은 이 보고서가 특정 이익 단체에 속하지 않은 독립적 기관이 작성한 것이고 내용 역시 비교적 정밀하게 구성되어 있어 더 신뢰할 수 있다고 보았습니다. 상쇄를 중심으로 한 탄소중립 전략에 대해서도 회의적인 입장이 나왔습니다. 상쇄는 그 자체로 불확실성이 큰 방식이며 추가성, 영구성, 정량화, 검증 가능성 등 여러 면에서 실제 감축 효과를 입증하기 어렵다고 설명했습니다. 특히 기업이 배출을 줄이지 않고 상쇄만으로 탄소중립을 선언하는 경우 실질적인 기후 대응에는 기여하지 못하고 오히려 회계상 면죄부를 사는 구조가 될 수 있다는 점을 강조했습니다. 따라서 상쇄는 불가피한 잔여 배출에만 제한적으로 사용해야 하며 이마저도 명확한 기준과 투명한 검증 체계가 필요하다고 보았습니다. 또한 Carbon Market Watch가 제시한 정책 방향들(직·간접 배출 통합 회계처리, 국제 보고 기준의 통일, 상쇄 주장 제한, 월드컵 개최 방식 재고 등)에 대해서는 단기적으로는 도전적인 과제일 수 있지만 제도화 노력과 기술 발전, 시민사회의 지속적인 압력이 뒷받침된다면 충분히 실현 가능한 방향이라고 평가했습니다. 기준 변경이나 Scope 축소 등 정보 왜곡의 경계에 대해서는 유리한 숫자를 만들어내기 위해 데이터를 자의적으로 조정하거나 제외하는 것은 회계상 정당한 판단이 아닌 왜곡된 공시에 해당할 수 있다고 말했

습니다. Scope 3을 누락하거나 기준 연도를 선택적으로 조정하는 행위는 기업의 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있으며 ESG 공시가 보여주기식으로 흐를 경우 장기적인 투자 유치나 소비자 신뢰에도 부정적인 영향을 줄 수 있다고 설명했습니다. 국제 탄소배출 산정 기준의 표준화 가능성에 대해서는 현재 GHG 프로토콜을 중심으로 일정 부분 통합이 진행 중이지만 국가마다 산업 구조와 회계 체계가 다르고 데이터 접근성에도 차이가 있어 완전한 표준화에는 현실적인 한계가 많다는 의견도 들을 수 있었습니다. 특히 Scope 3처럼 기업의 통제 범위를 벗어나는 부분은 정량화 자체가 어렵기 때문에 이런 간접 배출 항목에 대해서는 보완이 필요하다는 설명이었습니다.

인터뷰지침부

안녕하십니까, 000교수님.

저희는 OO고등학교에 재학 중인 2학년 김윤민, 이나현입니다.

현재 저희는 팩트체크 기반 환경 탐구 활동인 체커톤 대회의 예선 준비 과정에서 기준에 따라 달라지는 탄소배출 통계의 신뢰성이라는 주제로 활동을 진행하고 있습니다. 이 과정에서 2022 카타르 월드컵을 중심으로 FIFA의 공식 온실가스 선정 보고서와 이에 대해 비판적으로 분석한 Carbon Market Watch의 보고서를 비교해가며 탄소배출 산정 방식과 ESG 공시의 신뢰성, 국제적 표준화 문제를 탐구하고 있습니다.

저희는 평소에도 환경 문제와 경영학에 모두 관심이 많아 탄소중립과 ESG 공시의 신뢰성이라는 주제를 직접 선정하게 되었고, 보다 심층적인 분석을 위해 두 보고서의 영문 원문을 직접 읽고 해석하였습니다. 이처럼 저희가 주제에 대해 얼마나 열정을 갖고 주도적으로 탐구했는지를 보여드리고 싶습니다. 이에 따라 탐구 과정에서 정리한 질문을 아래와 같이 두 범주로 나누어 구성해 보았습니다.

1~3번 질문은 첨부한 보고서를 기반으로 답변이 가능한 질문, 4~6번 질문은 보고서를 읽지 않으셔도 교수님의 전문성과 시각으로 충분히 답변해주실 수 있는 일반적인 질문입니다. 혹시 여유가 되신다면, 이 중 일부라도 짧게 의견을 들을 수 있다면 저희에게 큰 도움이 될 것 입니다. 보다 깊은 이해를 위해 저희가 분석한 보고서의 한국어 번역본을 함께 첨부드리오니 참고해주신다면 감사하겠습니다.

〈질문〉

Q1. FIFA와 Carbon Market Watch의 보고 중 어떤 관점이 더 신뢰할 만하다고 보시나요? FIFA는 Scope 1~3 배출량을 계산하여 카타르 월드컵이 탄소중립을 달성했다고 주장합니다. 반면, Carbon Market Watch는 Scope 3 누락, 시멘트 배출 과소산정, 상쇄 프로젝트의 신뢰성 부족 등을 지적하며 실질적 탄소감축은 이루어지지 않았다고 비판합니다. 이처럼 동일한 사건에 대한 두 보고서가 상반된 분석 결과를 내놓는 이유는 무엇이며, 교수님께서 어떤 관점이 더 타당하다고 보시는지 궁금합니다.

Q2. 상쇄 중심의 탄소중립은 실효성이 있다고 보시나요? FIFA 보고서에 따르면 대회의 탄소배출을 줄이기 위해 상쇄 조치를 적극 활용했다고 합니다. 그러나 Carbon Market Watch는 상쇄의 실제 효과와 기준의 불투명성 문제를 강하게 지적합니다. 이처럼 실질적 감축 없이 상쇄만으로 탄소중립을 선언하는 방식이 과연 기후변화 대응에 의미 있는 전략인지, 아니면 단기적 수치 포장에 불과한 것인지 교수님의 견해가 궁금합니다.

Q3. Carbon Market Watch가 제안한 정책 방향은 실행 가능한가요? Carbon Market Watch는 FIFA와 같은 국제 스포츠 조직에 대해 다음과 같은 개선책을 제시했습니다. 직·간접 배출의 포괄적 회계처리, 대회 간 보고 기준 통일, 그린워싱 금지, 상쇄 주장 제한, 월드컵 개최 방식 재고 등 이러한 제안들이 실제 제도적으로 실현 가능한 방향이라고 보시는지, 또한 시민사회가 제안하는 정책이 실제 환경규범에 영향을 주는 사례가 존재하는지도 궁금합니다.

Q4. 기준 변경과 정보 왜곡의 경계는 어디인가요? 기업이나 기관이 탄소배출량을 감축했다고 발표할 때 Scope 3을 제외하거나 기준 연도를 유리하게 설정해 수치를 낮춰 보이는 사례가 많습니다. 이러한 방식이 정당한 회계 전략으로 인정될 수 있는지 아니면 정보 왜곡이나 통계 조작의 범주에 해당하는 것인지 판단 기준이 궁금합니다.

Q5. ESG 보고의 보여주기식 경영은 장기적으로 어떤 영향을 미치나요? 최근 일부 기업들이 실질적인 감축보다는 ESG 보고서를 통해 브랜드 이미지 제고나 투자자 유치에 집중

하는 모습을 보입니다. 이러한 보고 중심의 ESG 전략이 장기적으로 기업의 신뢰도, 지속 가능성, 투자 유치력 등에 어떤 영향을 미칠 수 있다고 보시는지 교수님의 견해를 듣고 싶습니다.

Q6. 탄소배출 산정 방식의 국제 표준화는 가능하다고 보시나요? 국가별, 기업별 산정 방식이 달라 통계의 비교 가능성과 신뢰성이 떨어지는 경우가 많습니다. 교수님께서서는 이와 같은 문제를 해결하기 위한 국제적 표준화 시도가 실제로 가능하다고 보시는지, 그 과정에서의 한계나 장애 요소는 무엇이라고 생각하시는지 여쭙고 싶습니다.
바쁘신 와중에 긴 메일 읽어주셔서 진심으로 감사드립니다.
OO고등학교 2학년 김윤민, 이나현 드림.

찾아보기 물어보기 직접해보기 **④ 반론의견**

FIFA는 국제 스포츠 행사로서 최초로 전면적인 탄소중립을 목표로 하였습니다. 그 과정에서 투명한 방식으로 온실가스 산정을 실시하고 국제 인증을 받은 탄소배출권을 통해 상쇄를 진행하였습니다. Carbon Market Watch와 같은 단체의 평가는 일부 비판적 의견일 뿐이며 전체적인 맥락을 보면 FIFA는 환경적 책임을 실현하려는 진정성 있는 시도를 한 것으로 볼 수 있습니다. 오히려 이처럼 대규모 국제행사가 환경적 기준을 선도하려 했다는 사실 자체가 긍정적으로 평가되어야 합니다.

반론을 재반박하는 근거는 어떤 것이 있을까요?

첫째, FIFA가 적용한 배출 산정 방식은 국제 기준(GHG Protocol)과 비교했을 때 지나치게 협소하게 범위를 설정했다는 문제가 있습니다. 경기장 건설에 따른 장기적 탄소 배출을 사용일수 안분방식으로 대폭 축소했고 도하 메트로와 공항 확장과 같은 국가 차원의 인프라 건설은 아예 경계 밖으로 두었습니다. 또한 관중의 국제선 항공 이동이라는 가장 큰 배출원을 지나치게 보수적으로 가정해 실제 규모를 축소 반영했습니다. 이런 점들은 국제적 기준과 비교했을 때 객관성과 신뢰성을 떨어뜨리는 요인으로, FIFA가 주장

하는 투명성과는 거리가 멉니다.

둘째, FIFA가 구매한 탄소배출권의 품질에도 큰 논란이 있습니다. FIFA는 국제 인증을 받았다고 했지만 실제로는 대부분 자발적 탄소시장에서 구매한 크레딧이었습니다. 이 시장의 가장 큰 한계는 추가성과 영속성 문제인데 일부 프로젝트는 애초에 배출이 줄어들었을 것인지 확인하기 어렵고, 감축 효과가 장기적으로 유지되는지 불확실합니다. 예를 들어 나무를 심는 프로젝트는 몇 년 뒤 산불이나 벌목으로 사라지면 감축 효과가 유지되지 않습니다. Carbon Market Watch도 FIFA의 상쇄 사업이 추가성이나 투명성이 부족하다고 지적했습니다. 따라서 국제 인증을 받았다는 이유로 상쇄 효과의 타당성을 보장할 수는 없습니다.

셋째, 선도적인 시도이므로 긍정적으로 평가해야 한다는 논리는 사실 검증과는 별개입니다. 좋은 의도가 있었다고 해도 실제 수치가 과소 산정되거나 잘못 전달되었다면 그것은 비판의 대상이 됩니다. 환경 정책은 홍보가 아니라 과학적 근거 위에서 판단되어야 하기 때문에 의도와 별개로 결과가 왜곡되었다면 객관적으로 검증해야 합니다.

넷째, Carbon Market Watch의 평가를 일부의 의견으로 치부하는 것도 타당하지 않습니다. CMW는 유럽연합을 비롯해 국제 기후 정책 논의에 참여해 온 공식 감시단체이며 FIFA 보고서의 산정 방식이 국제 표준에 맞지 않는다고 근거를 들어 지적했습니다. BBC, The Guardian 같은 주요 언론도 FIFA의 탄소중립 광고를 비판했고 스위스 광고 감시기관도 탄소중립 주장은 소비자를 오도할 소지가 있다고 판정했습니다. 이처럼 여러 독립적 기관과 언론에서 문제를 제기한 이상 일부 의견이라고 치부하는 것은 본질을 회피하는 태도에 가깝습니다.

다섯째, FIFA의 상쇄 중심 전략은 환경 경제학적으로도 한계가 지적됩니다. 감축이 아닌 상쇄에 지나치게 의존하면 단기적으로는 탄소중립 이미지를 만들 수 있지만 장기적으로는 실제 배출량을 줄이는 데 기여하지 못합니다. 런던 올림픽이 운영 임시 시설에서 실제 감축 전략을 실행해 수치를 낮춘 것과 비교하면 FIFA는 상쇄 구매에 의존했다는 점에서 근본적인 차이가 있습니다.

결론 작성하기

저희는 이번 팩트체크를 통해 FIFA의 카타르 월드컵 탄소중립 주장이 수치와 방법론 양쪽에서 설득력이 부족하다고 판단하였습니다. 먼저 보고서가 스스로 밝힌 총배출 구조를 보면, 전체 3,631,034톤 가운데 이동이 51.7%(1,878,106톤), 숙박이 20.1%(728,403톤), 인프라 건설·운영이 24.2%(893,337톤)로 나타나는데, 이 세 축만으로도 거의 전부가 설명될 정도로 배출이 집중되어 있습니다. 특히 이동 중에서도 국제선 항공이 압도적이어서 이동 배출의 약 94%를 차지하고, 이 값만 놓고 보면 전체 대회 배출의 약 44%에 해당합니다. 또 대회 단계(FWC phase)에 한정해서 보아도 일반 관중의 국제선 항공 몫이 대회 단계 배출의 59.2%를 차지한다고 정리되어 있습니다. 이런 구조를 스스로 제시했음에도, 보고서가 모든 경기장이 도하 50km 이내에 있어 경기 간 이동이 짧다는 점을 반복해서 강조하는 방식은 실질적인 핵심 배출원인 장거리 국제 항공의 존재감을 상대적으로 희석시키는 효과를 낳았고 독자가 체감해야 할 위험의 우선순위를 흐리게 만들었습니다. 저희는 이것이 문장 선택의 문제가 아니라, 결과적으로 독자의 해석을 특정 방향으로 유도하는 커뮤니케이션 편향이라고 생각합니다.

더 결정적인 부분은 인프라 배출의 산정과 귀속 방식입니다. 카타르는 월드컵을 위해 7개의 신규 경기장과 30개의 훈련장을 지었고 17만 석 규모의 임시 좌석까지 설치했습니다. 그런데 영구 경기장 건설 배출은 생애주기 전체 대신 사용일수 안분이라는 방식을 적용하여 월드컵 46일과 클럽월드컵 두 차례 24일만큼만 나누어 4,541톤만 대회 몫으로 반영했습니다. 반대로 임시 인프라 배출은 100% 대회에 귀속하여 640,058톤으로 잡았고, 라스 아부 아부드 해체 과정의 보관, 이송 같은 사후 물류는 경계 밖으로 배제해 해체 배출 10,059톤만 반영했습니다. 이처럼 영구물은 최소화하고 임시물은 전량 없으며 사후 물류는 아예 빼는 경계 설정은 총량을 구조적으로 낮춰 보이게 만드는 효과가 큼니다. 운영 배출 역시 대회 단계 합계 62,439톤, 전체의 1.7%라는 매우 작은 수치로 제시되었는데, 사상 최초로 대규모 냉방 경기장을 운영한 대회였다는 점을 고려하면 현실감이 떨어집니다. 실제로 문서 구성상 경기장 운영은 인프라 섹션에서 다루어지고 있어 냉방, 조명, 전력

같은 에너지 사용의 일정 부분이 일반적 의미의 운영보다 인프라 운영 쪽으로 흡수되었을 가능성이 있으며, 이 때문에 운영 배출이 비정상적으로 작게 보였을 소지가 있습니다.

경계 설정의 협소함도 큰 문제였습니다. 카타르 보고서는 도하 메트로, 공항 확장 등 국가 차원의 교통 인프라를 FIFA 책임 범위 밖이라며 배출 경계에서 제외했습니다. 하지만 대회 유치를 전제로 추진, 가속된 대규모 기반 시설은 대회가 없었다면 발생하지 않았거나 시점이나 규모가 달라졌을 가능성이 높기 때문에, 이런 항목을 통째로 제외하면 당연히 총량이 작아집니다. 반면 런던 2012는 교통 인프라 건설을 레퍼런스 풋프린트에 포함시켜 591,000톤을 계상했고, 도시 차원의 준비행위를 시스템 경계 안에서 책임 있게 다루었습니다.

또 런던은 관중 이동을 예측치 670,000톤으로 잡았다가 실제 사후 집계에서 913,000톤으로 크게 늘어난 사실을 숨기지 않고 공개했으며, 운영 주체가 직접 통제 가능한 부문은 420,000톤 레퍼런스에서 326,000톤까지 줄였음을 수치로 제시했습니다. 특히 임시 시설은 172,000톤을 출발점으로 삼았지만, 소유 대신 임대 전환을 확대하고 물량, 면적을 줄이는 설계 전략으로 절반 수준까지 감축한 사례를 표로 공개했습니다. 이처럼 런던은 경계를 넓게 잡고 가정은 보수적으로 두었으며, 예측과 실재가 다르면 그 오차까지 사후에 투명하게 공개했습니다. 반대로 카타르는 국가 인프라를 경계 밖으로 두고 영구 구조물의 대회 귀속을 최소화했으며, 해체나 재배치 물류를 제외하여 총량을 유리하게 보이도록 만드는 선택을 반복했습니다. 저는 이 차이가 탄소중립 주장의 신뢰성과 비교가능성에서 결정적인 격차를 만든다고 봅니다. 상세 전략도 설득력이 약했습니다. FIFA는 국제 인증을 받은 탄소배출권을 구매해 상쇄했다고 주장하지만 많은 프로젝트가 자발적 탄소시장에 기반하고 있고 추가성, 영속성, 이중계상 방지 같은 핵심 요건을 충족하는지 명백하지 않은 경우가 있습니다. 예컨대 보전형 프로젝트는 화재나 벌목 등으로 탄소가 다시 방출되면 영속성이 깨질 수 있고 전력 인증서 성격의 크레딧은 진짜 감축을 촉발했는지 증명하기 어렵습니다.

Carbon Market Watch는 카타르 월드컵의 상세 품질과 투명성에 대해 이런 의문을 조목 조목 제기했고 BBC와 The Guardian 같은 주요 언론도 비슷한 문제를 지적했습니다.

심지어 스위스 광고감시기관은 FIFA의 탄소중립 광고가 소비자를 오도할 소지가 있다고 판단한 바 있어서 인증을 받았다는 말만으로 상쇄의 실효성을 담보하기 어렵다는 점이 분명해졌습니다. 저희는 실제 감축이 우선, 상쇄는 최소라는 원칙이 국제 대회에도 그대로 적용되어야 한다고 생각합니다. 이 모든 쟁점을 종합해 보면, 카타르 GHG 보고서의 숫자만 보더라도 국제선 항공(51.7%에 해당하는 이동의 지배적 부분)과 임시 인프라(17.6%)가 총배출을 좌우하는 구조는 명확합니다. 그럼에도 카타르는 대규모 신규 경기장 건설과 임시 좌석 17만 석 설치라는 현실을 영구물 사용일수 안분과 사후 물류 경계 밖 처리로 희석했고 국가 인프라 확충은 아예 제외했으며, 운영 배출은 냉방과 전력 사용의 일부가 인프라 운영으로 분산된 탓에 비현실적으로 낮게 보였습니다. 반대로 런던 2012는 도시 인프라와 관중 항공을 넓은 경계 안에 두고 사후 실측값이 예측을 넘으면 그 차이를 공개했으며, 임시물량은 임대 전환과 면적 축소로 실제 감축을 만들었습니다. 저는 이 대비가 말해주는 바가 분명하다고 생각합니다. 카타르의 탄소중립은 의도 자체는 긍정적일 수 있으나 회계 경계와 귀속 규칙의 선택으로 총량을 체계적으로 축소한 성격이 강하고 상쇄에 대한 과도한 의존으로 인해 실제 감축의 증거가 약하다는 점에서 과장된 주장으로 보입니다.

그래서 저희의 최종 결론은 이렇습니다. FIFA의 카타르 월드컵 탄소중립 선언은 상징성에 비해 과학적 기반과 방법론적 보수성이 충분하지 않았습니다. 저희는 진짜 의미 있는 탄소중립을 말하려면 첫째, 대회가 촉발, 가속한 국가 인프라와 해체, 재배치 물류까지 경계를 넓게 포함하고, 둘째, 항공 거리, 좌석 등급과 탑승률, 숙박일수, 임시 시설 물량 같은 핵심 가정을 보수적으로 잡아 민감도 분석 결과를 함께 공개하며, 셋째, 냉방, 조명 등 경기장 에너지 사용의 실측값을 분류 기준과 함께 투명하게 제시하고, 넷째, 감축을 우선하여 임대 전환, 면적 축소, 재사용 설계 같은 실감축 전략을 먼저 실행한 뒤, 마지막에 남은 배출만 상쇄를 최소로 적용해야 한다고 생각합니다.

이 네 가지 원칙이 지켜질 때에만 탄소중립이라는 말이 홍보 문구가 아니라, 데이터와 방법에 의해 뒷받침되는 사실로 설 수 있습니다. 저희는 이번 팩트체크가 그 점을 분명히 보여주었다고 결론 내립니다.

우리는 결국 기후변화를 숫자로만 따져보는 입장이 아니라 그 안에서 살아야 하는 세대입니다. 산업화의 과정에서 이미 수많은 한계선을 넘어섰고, 지금도 지구 대기의 농도는 계속 올라가고 있습니다. 누군가는 이 문제를 모른 척하거나 기술이 언젠가 알아서 해결해 줄 것이라는 막연한 기대 속에서 현실을 왜곡해 왔습니다. 하지만 지구온난화는 인간이 만들어낸 결과이기 때문에, 역설적으로 그 해결의 열쇠 또한 우리에게 달려 있습니다.

그래서 탄소 배출을 계산하는 과정은 결코 행정 절차뿐만이 아니며 국제 스포츠 행사와 같은 대규모 이벤트에서 특히 더 엄밀하고 투명해야 합니다. 카타르 월드컵의 사례가 보여 주었듯이, 경계와 수치를 어떻게 정하느냐에 따라 탄소중립이라는 표현은 쉽게 만들어질 수 있지만, 그 속이 비어 있다면 결국 미래 세대에게는 왜곡된 현실만 남게 됩니다. 우리는 환경의 심각성을 있는 그대로 직시해야 하고 탄소 배출의 산정과 보고는 모호함 없이 명확해야 합니다. 그래야만 다음 세대가 더 어둡지 않은 미래를 향해 나아갈 최소한의 기회를 가질 수 있을 것입니다.

미디어 콘텐츠

탄소중립이라 불린 월드컵, 그 수치는 사실일까?

콘텐츠 소개

🎧 기획의도

탄소중립이라 불린 월드컵, 그 수치는 사실일까? 저희는 환경 뉴스 속에서 자주 등장하는 “탄소배출 감축 성공”이라는 표현에 주목했습니다. 언뜻 보기에는 지구 환경이 나아지고 있다는 긍정적인 신호처럼 보였지만, 과연 이 수치들이 실제 감축을 의미하는지에 대해 의문을 품게 되었습니다. 이러한 문제의식은 곧 FIFA가 2022 카타르 월드컵을 “탄소중립 대회”라고 선언했다는 사실로 이어졌습니다. 저희는 이 주장이 실제로 과학적 근거와 국제 기준에 의해 뒷받침되는지, 아니면 보고 방식의 선택을 통해 축소·왜곡된 결과인지 의심하게 되었습니다. 자료를 조사하던 과정에서 FIFA의 보고 방식이 국제 기준과 충돌할 가능성이 크다는 점, 경기장 건설과 관중 이동, 상쇄 방식 등에서 수치 조작·왜곡의 여지가 존재한다는 사실을 알게 되었습니다. 나아가 저희는 런던 2012 올림픽의 사례와 비교하여 카타르 월드컵의 방식이 얼마나 다른지 분석하며 동일한 현실도 경계 설정과 보고 방식에 따라 완전히 다른 결과로 제시될 수 있다는 점을 확인했습니다. 이러한 문제의식에서 출발하여 저희는 오직 ‘탄소를 줄이는 방법’이 아니라, ‘탄소를 얼마나 정직하게 바라보고 보고하는가’라는 근본적인 질문을 던지고자 했습니다. 따라서 이번 미디어 콘텐츠 제작은 FIFA의 탄소중립 주장의 신뢰성을 팩트체크하고 나아가 환경 보고서

정직성과 투명성이 왜 중요한지를 사회적으로 환기시키는 데 목적을 두었습니다. 이를 위해 저희는 보고서 분석, 국제 기준 대조, 외부 기관과 언론 검증, 그리고 런던 올림픽과의 비교를 영상으로 담아내고자 합니다.

📖 상세설명

카타르가 월드컵 개최지로 선정되는 순간, 전 세계가 환호했고 개막식의 화려한 불빛은 지구촌을 하나로 묶는 듯했습니다. 그러나 그 빛나는 장면 뒤에는 FIFA의 “탄소중립 달성”이라는 선언이 있었습니다. 언뜻 보기엔 환경과 스포츠가 만난 진보처럼 보였지만, 우리는 질문했습니다. “정말 줄어든 걸까, 아니면 줄어든 것처럼 보이게 만든 걸까?” FIFA의 공식 보고서에 따르면 전체 배출량은 약 360만 톤, 그중 98%가 간접 배출(Scope 3)이라고 적혀 있었습니다. 그러나 자세히 들여다보니 경기장 건설에서 전 생애주기를 반영하지 않은 축소 계산, 국제선 항공 이동의 과소 반영, 냉방·조명 같은 운영 배출의 축소가 드러났습니다. 무엇보다 경기장을 46일 사용 기준으로만 계산한 부분은 사실상 수치를 줄여 보이는 선택이었습니다.

또한 FIFA는 남은 배출을 상쇄하겠다고 발표했지만, 실제 발행된 크레딧은 목표의 극히 일부였고, 그마저도 추가성·영구성이 부족해 실질적 효과를 담보하기 어려웠습니다. 결국 보고서가 강조한 ‘탄소중립’은 과학적 근거보다는 홍보용 서사에 가까웠습니다. 이 의문을 검증하기 위해 우리는 두 명의 회계학 교수에게 자문을 구했습니다. 두 교수 모두 Carbon Market Watch의 비판을 더 신뢰할 만하다고 평가했습니다. FIFA가 국제 기준을 형식적으로만 따르고 핵심 배출을 과소 산정했다는 지적은 회계 원칙과도 부합했습니다. Carbon Market Watch 역시 “경기장 건설 배출은 최소 8배 과소평가되었다”고 분석하며 FIFA의 상쇄 전략도 실효성이 부족하다고 밝혔습니다. 저희는 런던 2012 올림픽의 사례를 살펴보았습니다. 런던은 배출량을 사전에 보수적으로 잡고, 실제와 차이가 나면 오차까지 투명하게 공개했습니다. 임시 시설은 면적을 줄이거나 임대로 전환해 배출을 줄였고 관중 이동에서 발생한 초과 배출도 숨기지 않았습니다. 카타르의 보고와는 대비되는 태도였습니다. 마지막으로 우리는 깨달았습니다. 탄소를 줄이는 노력만큼이나, 탄소를 정직하게 바라보는 태도가 중요하다는 것을. 화려한 수치와 선언 뒤에서 진실을 가려내는 일, 그것이 우리가 이번 영상을 통해 전하고자 하는 메시지입니다.

홍보 및 캠페인 활동

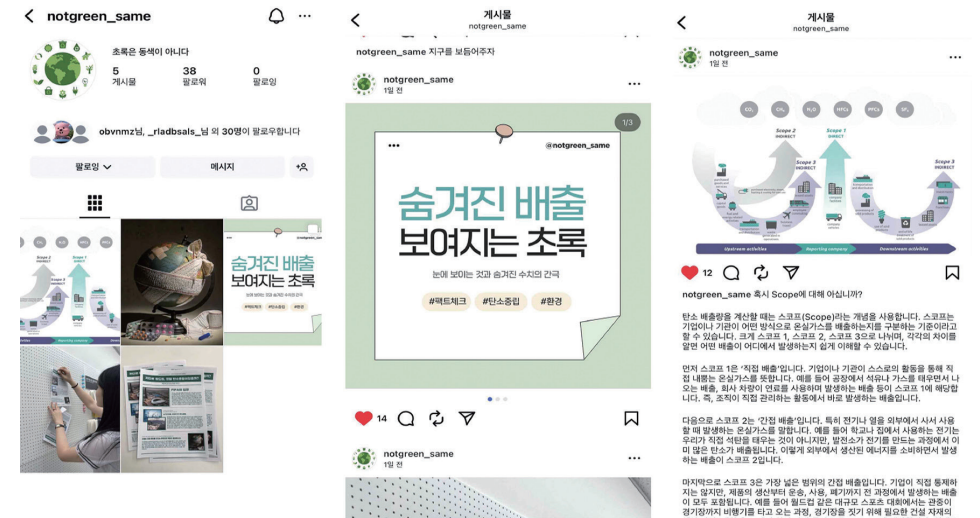
우리 팀은 조사한 내용을 직접 만든 콘텐츠를 통해 더 많은 사람들과 문제를 나누고자 했습니다. FIFA가 발표한 '탄소중립 월드컵'의 주장에 의문을 제기하며, 청소년의 시각에서 이를 다시 묻는 활동을 전개했습니다. 첫 번째로 진행한 것은 포스터 제작과 교내 캠페인이었습니다. 디자인 단계부터 문구 하나까지 직접 고민하여 한눈에 메시지가 드러나도록 만들었습니다. 완성된 포스터는 도서관, 교실 앞 게시판, 복도 등 학생들이 가장 많이 지나는 곳에 붙였습니다. 붙여 놓았을 뿐만 아니라 쉬는 시간마다 친구들에게 내용을 설명하며 우리가 조사한 문제를 알렸습니다. 이 과정에서 같은 또래 학생들은 “정말 이게 사실이야?”라며 되묻는 반응을 보여주었고, 그때마다 더 깊은 대화를 나눌 수 있었습니다.

또한 SNS를 활용한 활동도 병행했습니다. 인스타그램 계정을 개설해 카드뉴스 형식의 자료와 스코프1,2,3에 대한 설명 등 게시물을 올렸습니다. 카드뉴스는 길게 설명하지 않고 핵심적인 문장과 시각 자료를 조합해 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 했습니다. “숨겨진 배출, 보여주는 초록”이라는 주제를 담아서 그저 환경 이야기가 아니라 FIFA 보고서의 문제를 직관적으로 전달하고자 했습니다. 실제로 친구들이 게시물을 공유하면서 더 넓은 범위로 메시지가 퍼져나갔습니다.

세 번째로는 영상 제작과 공개 상영이었습니다. 조사와 토론을 거쳐 시나리오를 작성하고 본선 보고서를 바탕으로 영상을 구성했습니다. 카타르 월드컵 개막 장면으로 시작해 FIFA의 보고서, 외부 기관의 반박, 그리고 전문가의 자문까지 차례대로 담았습니다. 다큐멘터리 형식으로 편집하여 보는 사람이 흐름 속에서 문제를 이해할 수 있도록 했습니다. 이 영상은 교내에 상영했으며 더 많은 사람들과 공유했습니다.

이 일련의 활동을 통해 느낀 가장 큰 성과는 우리가 배운 지식을 스스로 사회와 연결할 수 있었다는 점이었습니다. 포스터를 붙이던 순간, 인스타그램에 게시물을 올리던 순간, 영상이 교실 스크린에 재생되던 순간 모든 것이 과제 그 이상을 넘어 실제 캠페인으로

다가왔습니다. 결과적으로 우리 팀은 '탄소중립'이라는 거대한 화두를 친구들 앞에 가져왔고 그 과정에서 스스로도 책임감을 더 크게 느끼게 되었습니다.



참여소감

김윤민

이번 청소년 체커톤 팩트체커 활동은 처음부터 쉽지 않았습니다. 주제를 정할 때부터 수많은 사회 문제 중 어떤 것을 다뤄야 할지 고민이 컸습니다. 그중에서도 'FIFA 탄소중립 월드컵'은 규모가 방대해 부담스러웠지만, 동시에 청소년의 시각에서 충분히 질문을 던질 수 있는 의미 있는 주제라고 생각해 용기를 내어 선택했습니다.

이 과정을 통해 주제 선택 자체가 곧 문제의식을 키우는 첫걸음이라는 것을 깨달았습니다. 주제를 확정하고 나서도 어려움은 계속 이어졌습니다. FIFA 보고서에는 Scope 1·2·3 같은 낯선 개념과 과학 용어들이 가득했고 상쇄 전략이나 추가성·영구성과 같은 단어들은 처음 접하는 것들이었습니다. 영어 원문 자료를 읽고 해석하면서 이해하기까지 많은 시간이 필요했지만, 바로 그 과정을 통해 실제 연구 자료를 분석하고 해석하는 힘을 기를 수 있었습니다. 이런 과정을 거치며 “처음에는 이해하기 어려운 개념도 차근차근 파고 들면 내 것으로 만들 수 있다”는 자신감을 배울 수 있었습니다. 문제의식을 더 깊게 다지기 위해 교수님께 직접 자문을 구한 경험도 큰 전환점이 되었습니다. FIFA 보고서가 홍보적 성격을 띠는 점, Carbon Market Watch의 분석이 더 신뢰할 만하다는 답변을 들으며 우리가 가고 있는 방향이 옳다는 확신을 얻을 수 있었습니다. 또한 상쇄 중심의 탄소중립이 한계가 있다는 설명과 보여주기식 ESG 보고가 장기적으로 신뢰를 무너뜨린다는 경고는 우리가 다루는 주제가 환경 문제뿐만 아니라 사회 전체와 연결된다는 사실을 실감하게 했습니다.

이때 전문가의 관점을 빌려 내 생각을 확장하는 법을 배웠고, 진짜 팩트체커로서 활동했다는 뿌듯함을 느낄 수 있었습니다. 이후 본격적으로 영상을 제작하면서 또 다른 도전을 맞이했습니다. 장면 구성, 배경 음악, 자막, 시나리오까지 사소한 것처럼 보이는 부분 하나 하나를 스스로 결정해야 했고 처음 해보는 작업이라 매번 시행착오를 겪었습니다. 하지만 반복해서 수정하고 다듬으면서 점점 영상이 형태를 갖추는 과정을 지켜볼 수 있었고, 그 속에서 문제 해결 능력과 끈기를 기르게 되었습니다. 무엇보다도 어려운 일을 끝까지 밀고 나가 완성했을 때 얻는 성취감이 얼마나 큰 기쁨인지 몸소 느낄 수 있었습니다.

완성된 콘텐츠를 교내 캠페인으로 이어갔을 때는 또 다른 보람을 맛볼 수 있었습니다. 이 과정을 통해 지식을 나누는 것이 곧 다른 사람에게 새로운 시각을 심어주는 일이라는 사실을 배웠고, 그 깨달음이 가장 값진 수확이었습니다.

돌아보면 주제를 정할 때의 막막함부터 생소한 개념을 이해하는 과정, 전문가에게 자문을 구하고 영상을 제작해 상영하기까지 모든 단계가 서로 이어져 있었습니다. 힘든 순간이 많았지만 그만큼 배운 것도 컸습니다. 저는 이번 활동을 통해 낯선 문제를 두려워하지 않고 직접 부딪히며 답을 찾는 방법을 배웠고 동시에 사회적 쟁점을 다른 이들과 나누는 경험이 얼마나 소중한지 깨달았습니다. 무엇보다 내가 만든 콘텐츠가 누군가에게 작은 변화를 일으킬 수 있다는 사실이 가장 좋았습니다. 앞으로 어떤 길을 가더라도, 이 활동에서 얻은 배움과 깨달음은 잊지 못할 것입니다.

이나현

처음 이 대회에 참여했을 때는 새로운 경험을 해보고 싶다는 호기심과 흥미로 시작했지만 시간이 갈수록 우리가 마주해야 할 과정은 생각보다 훨씬 깊고 길었고 그 안에서 스스로 시험받는 기분이 들 때도 많았습니다. FIFA가 발표한 공식 보고서를 직접 확인하고 그 안의 수치와 항목을 하나하나 분석하는 일은 정말 쉽지 않았습니다. 겉으로 보기에 명확해 보였던 자료들도 막상 들어가면 이게 어떤 기준으로 계산된 건지, 또 어디는 포함되고 어디는 빠졌는지를 이해하는 게 쉽지 않았습니다. 낯설고 어려운 탄소 배출 용어들이 줄줄이 나올 때마다 포기하고 싶었지만, 그 벽을 넘어서면서 제가 분명히 한 단계 성장하고 있다는 걸 느낄 수 있었습니다. 특히 기억에 남는 건 같은 자료를 두고도 보는 관점에 따라 전혀 다른 해석이 가능하다는 사실이었습니다.

그때 저는 정보는 그냥 받아들이는 게 아니라 무엇이 강조되고 무엇이 빠졌는지 스스로 확인해야 한다는 걸 배웠습니다. 숫자 하나, 표현 하나가 사람들에게 완전히 다른 인상을 줄 수 있다는 게 충격이었고 앞으로는 무조건 믿기보다는 기준과 배경을 살펴야겠다는 다짐도 했습니다. 과정 속에서 가장 힘들었던 건 자료를 모으고 비교할 때였습니다. 기관마다 내놓은 수치가 왜 이렇게 다른지, 그리고 어떤 게 더 신뢰할 수 있는지 따져보기 위해 같은 문장을 여러 번 읽고 또 읽어야 했습니다. 하지만 그런 반복 속에서 탄소 배출 산정이 단순 계산이 아니라 기준과 방법에 따라 크게 달라진다는 걸 알 수 있었습니다. 또 팀원

들과 계속 의견을 주고받고 서로가 찾은 자료를 공유하는 과정에서 혼자였다면 절대 얻을 수 없었던 통찰을 얻을 수 있었습니다.

의견이 달라 길게 토론을 한 날도 있었고, 지쳐서 목소리가 잠길 정도로 힘든 순간도 있었지만, 혼자였다면 이렇게 깊이 들어갈 수 없었을 텐데 함께였기 때문에 서로 부족한 걸 채워주며 끝까지 버틸 수 있었다는 게 정말 값진 경험이었습니다. 이번 대회는 글로만 끝나지 않고 시각적 활동으로도 확장할 수 있어서 뜻깊었습니다. 보고서를 분석하고 글로 정리하는 걸 넘어서 포스터를 제작해서 메시지를 이미지와 짧은 문구로 담아내고, 인스타그램 카드뉴스를 만들어 더 많은 사람에게 알리기도 했습니다. 포스터의 한 문장, 카드뉴스의 한 장면을 만들기 위해 팀원들과 오래 고민했던 순간들은 어떻게 하면 환경 문제의 무게를 짊어지고 강렬하게 전할 수 있을지 고민하는 시간이었습니다. 그리고 저희는 관련 영상도 제작을 했는데 글로 읽는 것과 영상으로 보는 건 확실히 달랐고, 메시지를 새로운 방식으로 전한다는 건 어렵기도 했지만 그만큼 보람이 컸습니다.

특히 영상 마지막에 어떤 문장을 넣을까 고민하다가 '숫자를 믿되, 방법을 의심하라'라는 메시지를 선택했던 순간은 아직도 기억에 남습니다. 이번 활동을 통해 저는 지식이나 기술 뿐만 아니라 태도와 자세를 배웠습니다. 자료를 보는 눈, 협력 속에서 문제를 해결하는 힘, 그리고 무엇보다 환경 문제를 책 속의 단어가 아니라 지금 우리가 살아가는 현실의 무거운 문제로 받아들이는 인식을 갖게 되었습니다. 지구의 시간이 점점 줄어들고 있다는 사실을 직접 체감했기 때문에 앞으로 어떤 길을 걷든 이 문제를 외면하지 않고 더 정직하고 치열하게 바라봐야겠다고 다짐했습니다. 마지막으로, 이 과정을 끝까지 응원해 주시고 조언해 주신 매니저 선생님께도 감사드립니다. 선생님이 뒤에서 늘 지켜봐 주시고 흔들릴 때마다 격려해 주셔서 저희가 끝까지 올 수 있었습니다. 이번 대회는 저에게 경험뿐만이 아니라 앞으로 어떤 길을 가도 밑거름이 될 만큼 소중한 시간이었습니다. 무엇보다 이번 여정을 통해 환경 문제는 미래의 이야기가 아니라 지금 이 순간에도 심각하게 진행되고 있다는 걸 더 깊이 느꼈습니다. 그래서 저는 앞으로 이 문제를 더 치열하게 바라보고 작은 힘이라도 보탬 수 있는 사람이 되고 싶습니다.

