

# 디우르나팀, 장려상 수상

허위조작정보로부터 지구를 구하라



## [리포트]

현재 페이퍼리스 트렌드는 친환경적이다?

## [영 상]

뒤쫓는 발자국 : 지구



## 디우르나

정명진, 김찬주, 이지영, 김혜원  
(인천대학교 1·2·3학년)

## 각오 한마디!

안녕하세요. 저희 디우르나 팀은 지속 가능한 발전과 환경 문제, 언론 및 미디어 활용에 관심을 가져 구성된 팀입니다. 이번 체커톤 공모전에 참여하며 기존의 환경 문제를 알리는 방식에서 탈피하는 모습 보여드리겠습니다. 현재 환경은 우리가 직면한 가장 큰 문제입니다. 이 이슈에 대해 관심을 가지고 심도있게 그린 팩트체크를 해보며 궁극적으로 정보의 참거짓을 자주적으로 판별하고 환경 문제를 다루는 방식에 대한 적절한 안목을 기르는 것이 저희 팀의 목표입니다.

## 팩트체크 리포트

### 현재 페이퍼리스 트렌드는 친환경적이다?



최우리 기자

종이를 사용하지 않고 개인 PC나 휴대폰 전력을 사용하는 것이 친환경인가 검증하는 것은 요즘 세태와 매우 잘 맞아떨어지는 주제 같습니다. 이를 확인하기 위해서는 종이의 탄소배출량과 전력 사용량과 탄소배출량의 관계에 달린 것 같네요!

#### Q 왜 이 주제를 선택하게 되었나요?

일상에서 대학교 수업을 들으러 가거나 카페에 가면 많은 사람들이 태블릿 PC를 활용하여 업무나 학습을 하는 모습을 볼 수 있다. 이와 같이 종이 이용을 전자기기가 대체하는 트렌드가 지속되고 있다. 친환경적인 트렌드라고 말하지만 과연 이러한 트렌드가 현재 친환경적인지 그 근거를 찾아보기 위해 주제를 본격적으로 탐구하였다.

#### Q 주제에 대한 사람들의 인식 조사 (설문조사, 심층인터뷰 등)

태블릿 PC와 종이 사용 현황 및 페이퍼리스에 관한 인식 조사를 위해 200명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문지의 문항과 결과는 아래와 같다.

1. 귀하의 연령대가 어떻게 되십니까?

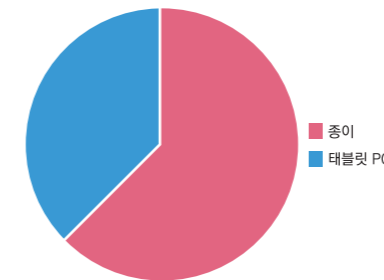
-> 응답자의 연령대는 10대 22.5%, 20대는 59.5%, 30대는 6%, 40대는 2%, 50대 이상은 10%로 20대가 응답자들 중 가장 많은 비율을 차지하였다.



최우리 기자

설문조사 참여자들이 10-20대에 몰려있네요. 다소 샘플이 편중적이어서 차라리 MZ세대로 좁혔다면 어떠했을까 생각해봅니다. 조사 기간도 적어 주시는 것이 좋겠습니다.

2. 종이와 태블릿 PC 사용 중 어느 것이 환경에 더 해롭다고 생각하십니까?



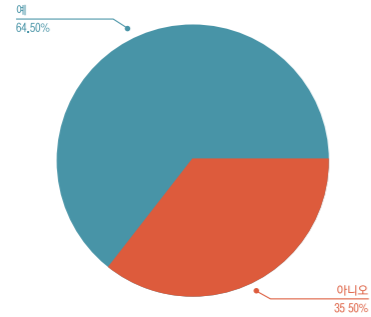
종이 62.5%, 태블릿 37.5%로 종이 환경에 더 해롭다고 응답한 사람의 비율이 더 높았다.

3. 그렇게 생각하신 이유가 무엇입니까?

-> 종이를 선택한 응답자들은 '종이를 한 번 쓰고 버려야 하기 때문에'란 이유가 가장 많았다. 태블릿 PC를 선택한 응답자들은 '제조 과정에서 환경 오염이 발생하기 때문에'란 이유가 가장 많았다.



4. 귀하는 현재 태블릿 PC를 소유하고 계십니까?



예 라고 답한 비율은 64.5%,  
아니오라고 답한 비율은 35.5%이다.

4-1. 현재 가지고 계신 태블릿을 사용하신지 얼마나 되셨습니까?

-> '1~2년'이라고 응답한 사람이 가장 많았고, '2년 이상'이라고 응답한 사람이 두 번째로 많았다.

4-2. 태블릿 교체 기간은 어느 정도가 적당하다고 생각하십니까?

-> '3~4년'이라고 응답한 사람의 비율이 가장 많았다.

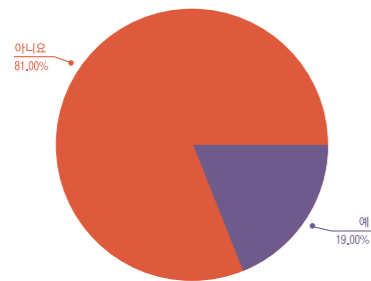
5. 전세계적으로 시행하고 있는 '페이퍼리스' 정책에 대해 아십니까?

-> '3~4년'이라고 응답한 사람의 비율이 가장 많았다.



최우리 기자

페이퍼리스라고 하면 많이들 모를 것 같습니다. 종이를 사용하지 않는 정책, 관공서나 기업들이 많이 권장하고 있다 등의 부연설명이 없다면, 많이들 모를 것 같다는 아쉬움이 있습니다.



모른다고 답한  
응답자의 비율은 81% 이다.

Q 어떻게 팩트체크를 하려고 하나요?

1. 태블릿 PC와 종이의 사용 빈도 및 환경에 미치는 영향에 관한 인식 조사 실시  
10대부터 50대 200여 명을 대상으로 페이퍼리스에 대한 인식과 태블릿의 유무, 사용 빈도 등을 조사한다.

2. 환경 전문가 인터뷰 및 설문을 통해 자문 구하기

인터뷰지를 만들어 페이퍼리스 트렌드와 태블릿 PC, 종이 중 어느 것이 환경에 더 이로운 지를 심층 인터뷰 한다. 질문지는 아래와 같은 항목으로 구성한다.

- 종이 사용과 제지 산업이 기후 변화에 미치는 영향은 무엇인가?
- 태블릿 PC 사용과 제조 산업이 기후 변화에 미치는 영향은 무엇인가?



최우리 기자

중요한 근거가 될 것 같습니다. 인터뷰만 아니라 실제 실험 결과값이 나와야 할 것 같네요.

- 페이퍼리스 사업이 적극적으로 추진되는 추세인데, 현재 직면한 기후 변화/환경 오염을 완화할 정도로 도움이 될 것이라고 생각하는가?
- 종이의 재생 사이클과 태블릿의 재생 사이클을 고려했을 때, 어떤 것의 사용을 줄이는 것이 환경에 더 이롭다고 생각하는가?
- 제지 산업으로 인한 산림 파괴와 태블릿 공정 과정에서의 오염물질 사용 중 어느 것이 더 기후/환경에 악영향을 미친다고 생각하는가?
- 많은 사람들이 종이와 태블릿 PC사용을 병행하고 제지 산업과 태블릿 산업 규모가 축소되지 않았는데, 이 현상이 환경에 어떤 영향을 미칠 것이라고 생각하는가?
- 개인 사용자가 일상에서 줄이는 종이/태블릿 사용이 기후 변화에 영향을 미칠 수 있다고 생각하는가?
- 애플 환경 보고서와 같이 기업이 친환경적 매커니즘을 이용하여 제품을 만드는 것이 기후 변화 측면에 영향을 미칠 수 있다고 생각하는가?

3. 논문 및 환경 저널 통해 태블릿 PC와 종이 환경에 미치는 영향을 비교한 자료 연구

4. 1-3을 바탕으로 태블릿 사용과 종이 사용이 각각 환경에 미치는 영향 분석하기  
1-2를 바탕으로 태블릿 PC와 종이의 사용에 관한 인식과 페이퍼리스에 관한 전문가 의견을 조사한 후 3번을 바탕으로 태블릿 PC와 종이의 제조 공정을 분석하고, 사용 면에서 미치는 영향을 분석하는 선행 연구를 실시한다. 사용자들의 인식 현황과 전문가의 자문, 선행 연구를 종합하여 페이퍼리스 트렌드가 친환경적인가에 대한 결론을 제시한다.

## Q 팩트체크 하는 데 도움을 얻을 수 있는 자료 또는 사람

- 인천대학교 환경공학과 변규현 교수님
- 국립환경과학원 연구직 공무원 김대선 님
- 태블릿 보유율 한국 갤럽 자료조사  
[www.gallup.co.kr/gallupdb/reportContent.asp?seqNo=1215](http://www.gallup.co.kr/gallupdb/reportContent.asp?seqNo=1215)
- Shah, Rushabh. "Eco-Friendly IT: Greener Approach to IT." Journal of Management and Business Research, Vol. 2, No. 2, 2012, pp. 4-24.
- Safieddine and Nakhoul. Carbon Break Even Analysis: Environmental Impact of Tablets in Higher Education, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 7, No. 5, 216, pp. 72-76.
- 애플 아이패드 9세대 제품 환경 보고서  
[www.apple.com/kr/environment/pdf/products/ipad/iPad\\_PER\\_Sept2021.pdf](http://www.apple.com/kr/environment/pdf/products/ipad/iPad_PER_Sept2021.pdf)  
[www.mk.co.kr/opinion/contributors/view/2022/03/190909/](http://www.mk.co.kr/opinion/contributors/view/2022/03/190909/)
- "펄프, 제지산업의 환경적 특성과 대책", Journal of Korea TAPPI Vol. 41. No. 3, 2009 Printed in Korea. [koreascience.kr/article/JAKO200933063803803.pdf](http://koreascience.kr/article/JAKO200933063803803.pdf)
- "페이퍼리스 라이프는 확대 될 수 있을까?" [www.sobilife.com/news/articleView.html?idxno=27679](http://www.sobilife.com/news/articleView.html?idxno=27679)
- 코시스 자료조사 태블릿 보유율



## 체크해보기



1. 현황 분석 - 뉴스 기사 / 기업들의 ESG 행보, 태블릿 PC 사용에 관한 칼럼  
일상 생활에서 많이 쓰이는 종이를 없애고 전자 기기로 대체하자는 움직임은 만연하다. 코로나 19로 도래한 언택트 시대에 발맞춰 사용자들은 일상에서, 학업에서, 업무에서도 태블릿 PC를 다양하게 활용하고 있다. 2022년 7월 뉴스 기사에 따르면 한국국토교통부에서는 별도 보고서 없이 여는 페이퍼리스 회의를 확산시키고 있고, 국별 서면 자료 없애고 회의를 간소화하였다. 조달청은 중앙부처 중 최초로 좌율좌석 기반의 스마트오피스를 운영하여 업무 효율의 달성을 도모한다. 이러한 페이퍼리스 트렌드는 편의, 효율 향상이라는 키워드로 업무 면에서도 확산되고 있다.

### 2. 제조 공정 면의 환경오염 분석

태블릿 제조사들은 제조 공정이 환경에 미치는 영향을 명백히 공개하지 않는다. 환경 보고서 형태로 제품의 탄소 배출량, 공정 재료를 공개하는 애플사의 아이패드 9세대 사례를 통해 분석했을 때, 아이패드 제품의 라이프 사이클은 75kg의 탄소를 배출하고, 제조 공정에서 78%의 탄소가 배출된다. 제조 물질 면에서 애플 측은 100% 재생 알루미늄, 주석, 기기에 들어가는 희토류의 65%를 재사용 희토류로 사용한다. 또한 60%의 재사용 플라스틱을 기기에 사용한다.



최우리 기자

애플사 자체 배포 자료를 확인한 노력 좋습니다!

제지 산업은 전형적인 장치산업으로 종이는 목재칩화, 증해, 세정, 표백, 지료분산, 탈수, 건조 등의 공정을 거쳐서 만들어지게 된다. 각 공정에서는 다량의 전기와 열에너지를 소비하게 되고 이 때문에 제지 산업은 필연적으로 관리가 필요한 대기오염배출시설에 해당한다. 또 제지사업은 대표적인 용수소비 산업으로 펄프 제조 및 종이 생산에 깨끗한 물을 다량 필요로 하며 물을 회수하여 재활용하려는 노력이 절실하다. 또 종이를 만드는 과정에서 다양한 화학물질에 의존하면서 수자원 측면에서 오염되는 용수량이 크고, 더 나아가 폐지를 재활용하는 과정에서 발생하는 황산화물과 질소산화물의 양도 상당하다. 제지 산업은 제조업 중에서 4위의 에너지 다소비형 산업에 위치해 있으며 앞으로 바이오매스를 통한 에너지 발전 및 리사이클 공정의 발전을 통해 종이 산업이 환경에 미치는 영향을 줄여나갈 필요가 있다.

종이와 태블릿 PC 둘 다 제조 공정 과정에서 환경 오염을 발생시키고, 현재는 그 값을 정확히 비교할 수 없다. 따라서 사용 면에서 발생하는 환경오염을 비교할 필요가 있다.

### 3. 사용 면에서 발생하는 환경오염

#### 탄소 배출 측면에서의 비교

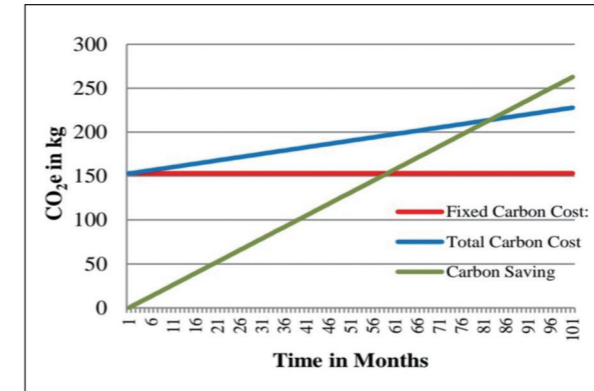
애플 환경 보고서에 따르면 아이패드 9세대 제품 라이프사이클 전체 탄소 배출량 75kg 중 사용 면에서 발생하는 탄소 배출량은 14%이므로 10kg이다. 종이의 경우 A4 용지 한 장 당 5.26g의 탄소가 배출된다. 아이패드 9세대 하나를 사용하는 만큼의 탄소 배출을 위해서는 대략 종이 1901장이 사용된다. 미국 환경부처의 보고에 따르면, 교과서 1권을 만들어내는데 2.4kg의 이산화탄소 배출이 발생한다. 즉, 100페이지의 교과서를 만드는데 1.26kg의 이산화탄소가 발생한다는 것이다. 또 순백의 종이를 만들어내는데 약 0.938kg의 이산화탄소가 발생한다 밝혔다.



#### 최우리 기자

정리를 좀 해주시면 더욱 보기 좋을 것 같습니다. a4 종이 한 장과 아래 순백의 종이를 만드는 데 드는 탄소 배출량이 서로 다르기 때문에 다소 혼란스럽습니다.

그래프는 태블릿 PC사용면에서의 탄소 발생 손익분기점을 말해준다. 결과적으로 한 대의 태블릿을 81.5달, 즉 6년하고도 9개월 반 정도를 더 써야만 태블릿 PC의 총 주기



(생산 - 운송 - 사용 - 재활용)에서 발생하는 탄소를 상쇄할 수 있는 것이다. 그러나 현재 태블릿 PC의 평균 사용기간은 4년 정도로 한참 모자란 수준이다. 또한 애플 사의 대표적 태블릿 제품군은 1년 정도로 신제품을 출시한다. 특히 아이패드 5세대-9세대 제품군은 2017

년부터 1년간의 주기로 계속 출시되었으며, 이 사이에 프로 라인, 에어 라인 모두 신제품이 출시되었다.

#### 4. 종이/태블릿 산업 현황 (어느 것도 축소되지 않음)

태블릿 PC 산업도 성장중, 제지 산업도 성장세다. 한국 제지연합회 홈페이지 통계에 따르면, 2021년 종이 생산은 11,594,249톤으로 전년도보다 26만 톤 가량 증가하였다. 태블릿 PC 산업의 경우 한국 겔럽의 “마켓70 2021 (6) 정보통신·자동차 관련 제품 12종 보유율” 자료 조사에 따르면, 태블릿 PC 보유율은 팬데믹 이전과 비교하여 5% 증가하였다. 이와 같이 태블릿 시장과 종이 시장 모두 축소되지 않았다는 것을 알 수 있다.

#### 5. 전문가의 의견

##### 1) 인천대학교 환경공학과 변규현 교수님 (기후변화, 수자원 전문) :

기업들은 결국 이윤이 나는 사업에 투자하기 때문에, 페이퍼리스 트렌드에도 불구하고 종이를 계속 만들어내는 것이 그들에게 이익이 되기 때문에 제지 산업이 축소하지 않은 것이고, 종이 사용량이 꾸준히 존재하는 이상 제지 산업이 앞으로도 축소될 가능성이 없습니다. 따라서 문제의 경중을 따져 공공기관이나 기업에서 페이퍼리스에 대한 새로운 패러다임을 가져가는 것이 효율적이라는 의견입니다. 이는 기업과 단체가 사회 분위기가 개인에게 미칠 수 있는 막대한 영향력을 고려한다면 당연한 것이죠. 그 예시로 애플 사가 기후변화에 미칠 영향을 고려하여 친환경적 매커니즘을 제품 생산에 적용하고, 태블릿 PC사용 주기에서 줄일 수 있는 에너지는 줄이는 것이 굉장히 좋은 움직임으로 볼 수 있습니다. 그러나 이것을 기업들의 자주적인 움직임이라고 보기에 어렵습

니다. 그러나 기업들은 소비자들에게 비춰지는 그들의 이미지를 ‘환경친화적 트렌드에 탑승한 기업’으로 바꾸기를 원하고, 그들의 브랜드 가치(Face Value) 개선을 위해 많은 친환경적 노력을 하고 있습니다. 온전히 친환경 목적으로 시작한 움직임은 아니지만 앞으로 기업들이 더 적극적으로 친환경 트렌드를 이끌고 환경에 미치는 영향을 명백히 공개한다면 긍정적인 환경 영향력 또한 우리에게 돌아올 것으로 보입니다. 따라서 저는 문제의 경중을 따져봐야 한다는 의견입니다. 즉 상황을 다각도로 바라보고, 그린 팩트체크 과정에서 숫자에 매료되는 것을 주의하며 생산, 사용 주기 측면에서 기회 비용 - 교체 주기 - 사용자 패턴을 고려하여야 합니다. 이런 이유로 프로세스와 이윤의 보장이 양립불가능한 현재 상황을 고려할 때 저는 ‘페이퍼리스 = 환경’은 무리라고 보입니다.



**최우리 기자**

교수님이 말씀하신대로 기업의 이윤 보장을 막는 것 역시 기업의 영리활동 자유라는 헌법상 권리를 침해하는 것이 됩니다. 동시에 탄소배출량을 줄이기 위한 노력도 기후 변화시대를 살아가는 많은 시민들에게 요구되는 능력이지요. 이 둘의 조화가 필요하다는 지적을 해주신 것으로 보입니다.

2) 국립환경과학원 연구원 김대선 님 :

종이 사용이 증가할수록 나무와 숲이 줄어들어 종이 사용량이 많을수록 기후변화 특히 지구온난화에 영향을 미칠 것은 분명합니다. 그러나 페이퍼리스를 이유로 태블릿 PC를 사용하는 것은 다른 방향으로 영향을 미칠 것으로 보입니다. 현재도 액정폐기물 처리에 골머리를 앓고 있습니다.



**최우리 기자**

전자제품과 관련해서는 전력 사용으로 인한 에너지 발생, 또 폐기물 문제 등이 꼽히지요. 연구원님 말씀대로 액정폐기물 처리 역시 친환경적인 방식으로 이뤄진다면 이견 오염물질로 남겠죠. 또 전력을 사용하지 않으면 이용할 수 없는 전자제품의 사용량이 늘어나면 그만큼 전기를 많이 쓰는 것인데, 현재 한국의 경우 전기를 화석연료로 많이 만들고 있습니다. 이 역시 환경에는 부담이지요.

또 이 반도체 산업은 석유 화학, 전자공학이 접합된 산업이라 새로운 오염 문제를 야기할 수도 있습니다. 더 심각해질 수도 있죠. 그러나 태블릿 PC와 종이를 비교했을 때 종이를 줄이는 것이 저는 더 지구 환경에 이롭다고 생각합니다. 제지산업은 많은 오염을 배출하는 산업이지만, 제지산업으로 인한 산림파괴 문제에 대해 말할 때는 개도국의 입장을 고려해야 합니다. 개도국의 산림감소 문제에 대해 말레이시아의 마하티르 총리는 유럽국가들에게 ‘빌딩을 허물고 나무를 심어라’라고 했죠. 즉, 저는 선진국의 개도국 착취 문제도 페이퍼리스 트렌드를 실천할 때 충분히 고려해야 할 점이라고 생각합니다. 덧붙이자면 저는 개인 사용자의 태도도 기후변화에 많은 영향을 미칠 것이라 생각합니다. 우리 개인이 일상에서 사용하는 종이 그리고 태블릿 PC는 환경에 있어 결코 무시할 수 없는 영향력을 가집니다. 개인적 차원에서도 꾸준히 노력해야 하구요. 그리고 기업은 친환경 제품을 만든다고는 하는데 결국은 액정을 사용하고 태블릿은 플라스틱과 금속을 사용하니 결국 한계가 있습니다.





## 결론 작성하기



페이퍼리스는 친환경적이다. 페이퍼리스는 쓸데없는 종이 사용을 줄여 환경을 보호하자는 '녹색 바람'으로부터 시작하였다. 그러나 페이퍼리스에 어떻게 접근하는지, 그리고 어떻게 그 개념을 받아들이고 실천할지에 따라 그 효과는 크게 달라질 수 있다. 최근에는 종이 대신에 태블릿 PC를 사용하기 시작하였는데, 종이와 태블릿 PC 모두 제조 공정 면에서 환경 오염이 발생한다. 단 그 발생 양상이 다른데, 종이공정은 다량의 전기와 열 에너지를 소비하게 되어 관리가 필요한 산업이며, 대표적인 용수 산업이다. A4용지 1장을 만드는데 10L의 물이 사용된다는 것을 확인하였다. 비슷하게도 태블릿 PC 생산 과정에서도 다량의 초순수를 필요로 한다. 태블릿 PC 제조사들은 태블릿 PC의 제조 과정에서 78%의 탄소가 배출된다고 하지만 더 구체적인 환경에 미치는 영향을 명확하게 밝히지 않는다. 또 태블릿 PC 사용자 패턴을 고려하였을 때 태블릿 PC는 신제품 출시 기간이 짧아 사람들의 교체주기가 길지 않다는 단점이 있다. 이로 인해 폐 전자제품이 늘어나게 된다. 또한 태블릿 PC와 종이를 모두 사용하는 사람들이 많기에 환경보호방법에 어긋난다는 문제도 있다. 올바른 페이퍼리스를 위해서는 종이를 낭비하지 않기 위해 사용할 종이의 양을 정하고, 태블릿 PC의 교체주기를 늘리는 방법과 태블릿 PC를 보유한 사람은 태블릿 PC와 종이를 동시에 사용하는 것을 줄이는 방법이 있다.

팩트체크 결과 페이퍼리스 트렌드가 시행되는 중에도 태블릿 산업과 종이 산업 어느 것도 축소되지 않았음을 확인했다. 인천대학교 환경공학과 변규현 교수님께 자문을 구하려 갔을 때, 교수님께서 이러한 것의 원인으로 양측 산업 제품 수요가 꾸준히 증가하는 점, 즉슨 이 산업을 통해 기업들이 여전히 경제적 이윤을 얻을 수 있다는 점을 원인으로 제시하셨다. 실제 설문조사 결과에서도 태블릿 PC를 보유하고 있는 응답자의 수는 대략 60% 이상인 것으로 밝혀졌다.

또 개인들의 노력보다는 조금 더 규모가 큰 기업, 기관 및 단체 차원에서 더 적극적으로 주도적인 태도로 올바른 페이퍼리스를 실천하고 그 인식을 더 널리 퍼뜨리려 시도해야 한다. 개인 차원의 노력이 의미가 없는 것이 아니라, 단지 그 효과가 현재 직면한

환경 파괴 문제를 해결할 만큼의 위력을 가지기에는 한계가 있다는 것이다. 기업들의 움직임은 결국 이윤 기반이지만 세계적인 자산운용 기업인 '블랙록(BlackRock)'처럼 지속가능한 산업에 먼저 발벗고 투자하는 움직임이 필요하다. 환경 문제는 범지구적으로 일어나고 있고 지속성을 갖는다는 것을 고려하면 개인을 넘어 기업, 더 나아가 국가 단위로 노력하고 협력해야 한다.

그리고 팩트체크 과정에서 우리는 태블릿 PC 제조 공정에서의 환경에 미치는 영향 정보들을 잘 찾아볼 수 없는 실정이라는 것을 알았다. 이는 기업들이 관련 정보를 명백히 밝혀야 할 의무가 없기 때문인 것으로 보인다.



### 최우리 기자

좋은 지적입니다. 이래서 기업들에게 탄소배출량을 요구하고 있습니다. 기업이 직접 사용하는 에너지양 뿐 아니라 1, 2차 벤더(하청업체)에서도 사용되는 에너지양을 조사해서 이를 ESG보고서 등에 의무적으로 기록하게 하고 있지요. 더 많은 정보가 공유되고 공개되면서 기업이 자율적으로 탄소저감을 해야 할 것입니다.

기업들은 올바른 페이퍼리스가 실현될 수 있는 첫 단계로 자신들이 생산해내는 제품이 얼마나 많은 환경오염의 영향을 가지는지 소비자들에게 투명하게 공개할 필요가 있다. 올바른 페이퍼리스를 실천하기 위해서 개인이 할 수 있는 가장 작으면서도 궁극적인 노력은 다음과 같다. 먼저, 종이 대신 태블릿 PC를 구매하는 소비자들 개인도 태블릿 제조 공정에서의 환경오염을 고려해야 하며, 신제품이 주기적으로 등장하는 트렌드에 휩쓸리지 않고 과한 소비와 낭비를 줄이려는 노력을 해야 한다. 또 페이퍼리스를 단순히 완전한 디지털화로 가는 하나의 단계로 보는 것이 아닌 환경을 위한 움직임으로 바라봐야 하며, 환경 문제 및 페이퍼리스에 더 많은 관심을 가져야 한다. 디우르나 팀이 실시한 온라인 설문조사 결과 응답자 200명 중 80%는 페이퍼리스 정책에 대해 정확히 알지 못한다고 응답하였다. '페이퍼리스'를 친환경으로 이끌기 위해서는 그 의의와 인식 확대가 필요하다.

태블릿 PC 사용자 측면에서의 페이퍼리스는 사실 환경 보호를 위한 목적보다는 완전한 디지털화 실현 목적에 중점이 맞춰져 있다. 그러나 디지털화가 가속화될수록 당연히 더 많은 자원을 소비하게 되며 종이 사용과는 다른 양상의 환경 오염이 일어날 수

있다. 이미 우리는 디지털화에 따른 편리함을 얻었고 그 대가로 많은 기후변화와 환경 문제에 직면한 상황이다.

결론적으로, 그린 팩트체크 결과 좋은 취지에서 시작한 페이퍼리스지만 현재 페이퍼리스 트렌드는 100% 친환경적인 것이 아니며, 디지털화의 한 단계로서 여겨지면서 오히려 페이퍼리스의 본연의 의의를 상실한 것으로 보인다. 개인은 각자 페이퍼리스를 실천할 때 종이와 태블릿 PC 사용 비중을 절충할 필요가 있다. 탄소 절감과 태블릿 PC에 들어가는 자원을 절약하고 발생하는 오염물질 배출 감소를 위해서는 사용자들의 절충과 기업/공공기관들의 페이퍼리스 패러다임 강화, 제품 교체 주기 관리, 제품 순환 주기를 늘리는 방식으로 친환경 페이퍼리스를 실현할 수 있다는 결론을 내렸다.



#### 최우리 기자

좋은 결론입니다. 친환경이라는 것이 단 하나의 답이 있는 것은 아닙니다. 종이 사용을 근본적으로 줄이려는 노력의 일환으로 페이퍼리스도 도움이 되는 정책일 수 있겠지요. 그러나 이것만으로 모든 환경문제를 해결할 수 없을 것입니다. 기본은 전처럼 마구잡이로 종이를 사용하는 인식의 전환이고, 전자제품을 사용할 때도 에너지 절약을 하기 위한 노력이 선행되지 않는다면 종이를 사용하지 않는다고 해도 더 많은 전력 낭비를 할 수 있는 것이겠지요!

페이퍼리스를 단지 일부 기업들의 사업 수단이나 편의를 위한 수단이 아닌 환경적 움직임으로 바라보는 세간의 인식이 필요하며, 이를 위해서는 저널 및 언론이 적절한 페이퍼리스 실천방식과 방향을 제시해야 한다.

## ▶ 미디어 콘텐츠

### 뒤쫓는 발자국 : 지구

#### ● 콘텐츠 소개

##### 기획의도

기획 당시 '뒤쫓는 발자국 : 지구'는 평범한 대학생의 삶이 환경에 어떤 영향을 미칠 수 있는지, 개인은 페이퍼리스를 위해 어떤 선택을 해야 하는지 보여주고자 하는 의도로 기획되었다. 극 중 주인공 지우는 종이와 태블릿 사이에서 자신의 사용 패턴을 고려하지 않고 '자신이 갖고 싶은 것'을 선택하고 누군가의 위협을 받는다. 종이와 태블릿 사이에서 지우는 둘 다 사용하며 낭비를 계속하고, 위협은 점점 심해진다. 지우가 환경을 위해 둘 중 하나를 선택하지 못하고 편리를 우선하여 계속 새로운 것을 찾아 방황하는 점에서 새로운 태블릿 제품이 나오면 '갈아탈 지' 고민하는 대다수 대학생들의 모습을 담고 싶었다. 또한 환경의 위협을 체감하지 못하고 살아가는 사람들에게 '스토커'라는 위협적인 대상을 등장시킴으로써, 일상 속 삶의 방식이 환경에 미치는 영향에 대해 경각심을 주는 것이 영화의 기획 의도이다.



▲ 영상보러가기

##### 플롯과 영화 속 '발신자표시제한'의 정체

지우는 처음 스토커의 위협을 대수롭지 않게 넘기며 종이와 태블릿 모두 사용하는 등 자신의 선택이 환경에 가져올 영향을 전혀 고려하지 않는다. 그럴수록 스토커의 위협은 단순 문자에서 전화, 감시 등으로 거세지는데, 지우는 짹짹하고 기분 나쁜 감정을 느끼



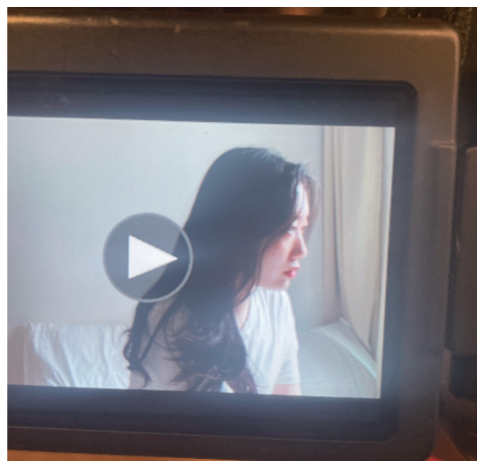


면서도 별다른 조치를 취하지 않고 오히려 새로운 태블릿을 알아보는 등 자신의 편리와 욕심을 우선한다. 영화의 전반부에서는 대학생 지우의 일상과 태블릿 PC 없이 종이 책을 가지고 학교를 다니는 불편함, 태블릿을 쓰는 학생들과의 비교에 초점이 맞춰져 있다. 극 후반부 지우는 문 앞에 찾아온 누군가의 위협을 느끼는데, 이는 인류 앞으로 찾아온 현재 기후위기 상황을 극 속에 형상화 한 것이다. 해당 신에서 지우는 도망갈 수도, 외면 할 수도 없는 상황에 처하게 되는데, 플롯을 작성하며 기후 위기가 위협으로 다가왔을 때의 인류의 모습을 알레고리로 넣고자 의도한 것이다. 그 때 지우는 문자를 통해 페이퍼리스에 대해 배웠음에도 종이와 태블릿 둘 다 과도하게 사용하기를 계속하던 자신의 잘못을 깨닫고 꿈에서 깨어난다. 그리고 자신의 낭비 습관을 하나씩 고쳐 나간다. 영화의 최후반부에서 지우는 새로운 태블릿을 사려는 친구를 설득하며 '절충'의 생활 방식을 실천하며 나름의 페이퍼리스 습관을 터득하고 스톡커(기후위기)의 위협에서 벗어나게 된다.

### 진정한 페이퍼리스

지우는 영화에서 '평범한 개인'의 인물상을 보여주는 것으로 설정되었다. 가진 것 보다 더 좋은 것을 바라기 때문에 새로 나온 태블릿을 가지고 싶어 하고, 쉽게 종이와 전기를 낭비하면서도 크게 개의치 않는다. 영화에서 강의를 들은 지우는 페이퍼리스에 대해 접하면서도 페이퍼리스가 결국 좋은 것인지, 나쁜 것인지 가치판단을 미루고 순간적 편리와 낭비를 택한다.

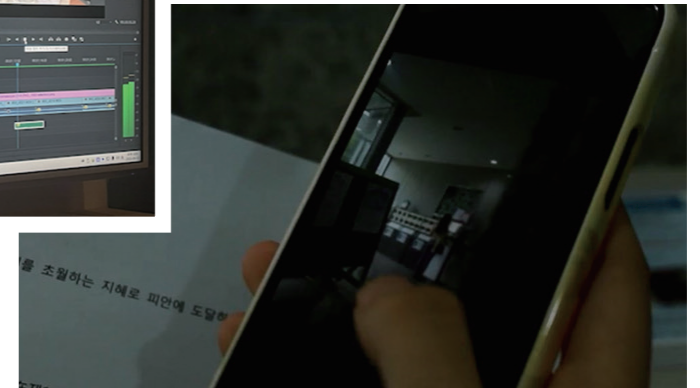
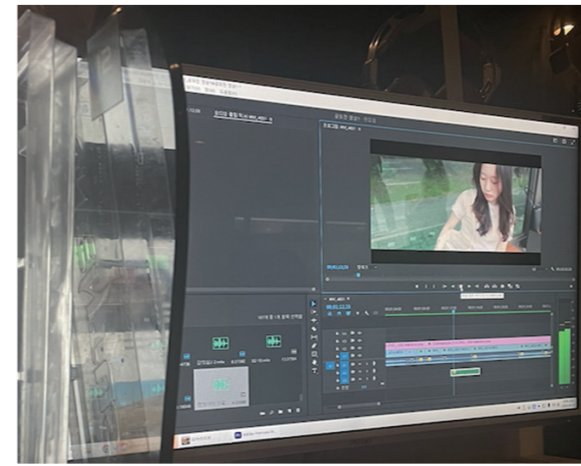
팩트체크 보고서에서 제시한 바와 같이, 개인이 환경을 위해 택할 수 있는 선택은 '절충'임이 영화에서 드러난다. 그리고 이러한 가치를 단순 개인의 실천을 넘어서 지우의 친구에게 권유하고 설득하는 영화의 최후반부 장면을 통해



관객에게도 페이퍼리스 실천을 권유하는 방식으로 영화를 마무리지었다.

### 제작과정

촬영은 3일간 진행되었으며 지우가 수업을 듣는 씬, 프린트 하는 씬, 학교에서 오가는 장면 등은 모두 인천대학교 건물 및 캠퍼스에서 촬영되었다. 편집 프로그램은 어도비 프리미어 프로가 사용되었다. 촬영 분량 외 영화 인트로에는 환경오염을 암시하는 클립이 2-3개 삽입되었으며, 모두 저작권 없는 영상, 음악 소스를 사용하였다. 영화에 사용된 배경음악은 freesound.com 사이트, 유튜브에서 저작권 없는 음악 파일을 내려 받아 사용했다.





## 활동사진



## 참여소감



### 정명진 >>>

특히 환경과 관련된 주제를 조사하면서 '페이퍼리스'라는 이름이 가진 것에 비해 구체적인 데이터나 현황을 찾아내는 과정이 쉽지 않았다. 환경은 우리의 삶에 영향을 미친다는 사실은 명확한 것에 비해 우리의 삶은 환경에 대해 얼마나 맞닿아 있는지 그 구체적인 면을 탐구하는 과정이 복잡하였고, 각종 수치와 통계 자료, 뉴스 분석을 통해 어떤 것이 진실인지 알아내는 과정은 어려웠다. 막연하게 생각했던 '페이퍼리스'라는 주제 안에 삶의 방식, 경영 방안과 환경오염 등 복잡한 측면을 발견해보면서, '팩트 체크'라는 이름 하에 과제를 수행하였지만 정말 우리의 삶에 '팩트'가 있었는지 의심해보고 고민하는 과정 끝에 보고서를 완성할 수 있었다. 이러한 활동이 진실로 한 걸음 나아가는 과정이었다고 믿는다.

### 이지영 >>>

체커톤 팩트 체커 활동을 하면서 많은 것을 배웠다. 팩트 체크라는 활동을 처음해봤는데 팩트 체크 하는 것이 너무 어렵고 힘든 과정이었다. 허위 사실인지 파악하기 위해 많은 자료들을 수집하는 과정이 막막하고 어려웠지만 팀원들과 함께 차근차근 알아보면서 완성하는 과정이 보람차고 뜻 깊었다. 활동을 통해 어떠한 사실을 곧이 곧대로 받아들이지 않고 한 번 정도는 다시 생각해보고 더 심층적으로 알아보게 되었다. 지금 우리는 많은 정보가 넘쳐나는 정보의 바다 속에서 가짜 정보가 아닌 진실된 정보를 알아내는 과정이 매우 중요하다는 것을 알게 되어 더 성장한 느낌이다.

### 김찬주 >>>

환경공학과를 전공하면서 배우지 못했던 많은 부분들을 이번 체커톤 공모전을 준비하면서 새롭게 배울 수 있었다. 팀원들과 협력하여 페이퍼리스와 관련된 자료를 찾아보고, 찾은 자료들을 정리 및 분류하고, 보고서를 작성하고, 콘텐츠로 제작해보면서



강의 형식의 정적인 배움이 아닌 자기주도적인 학습이 가능하였고, 현재 국내에서 진행되고 있는 전자문서 사업이나 페이퍼리스 움직임, 지속 가능한 경영(ESG)에 대한 많은 소식들을 접할 수 있었다. 또 평소 기사나 뉴스들을 접하던 나의 모습은 공모전에 참여하면서 바뀐 나의 모습과 크게 비교가 되었고, 과거의 내가 얼마나 경각심 없이 온갖 정보들을 받아들였는지 새삼 깨닫게 되었다. 또 현대의 넘쳐나는 정보의 바다에서 깨어있는 관점으로 객관적인 사실을 통찰할 수 있는 능력이 얼마나 귀하고 가치있는 것인지 알게 되었다. 팩트체크를 하기 위해 자료를 조사하는 과정에서 이 자료가 사실인지 아닌지를 구별해내는 것도 굉장히 어려웠으며, 보다 정확한 정보 단 한 줄을 얻기 위해서 꽤 많은 시간과 노력이 들어갔기 때문에 팀원들의 개인 스케줄의 조정 과정에서 노력이 많이 필요했다. 그러나 보고서 작성을 완료하고 콘텐츠 제작을 끝마쳤을 때 밀려오는 뿌듯함은 이루 말할 수 없이 컸으므로 체커톤 공모전에 참가한 경험은 오랫동안 나의 생활에 좋은 자극과 긍정적인 영향을 줄 것 같다. 이 경험을 잘 간직하고 갈고 닦아 앞으로도 꾸준히 정보의 사회 속에서 거짓 정보에 속거나 선동되지 않는 시민이 되도록 노력해야겠다.

### 김혜원 >>>

지금까지 '해야 해서' 했던 공부와 달리, 하고자 하는 주제를 '선택'해서 주도적으로 탐구할 수 있었던 시간이었다. 주제를 선택하는 것부터 자료조사, 미디어 콘텐츠 기획, 제작하는 것 모두 쉽지는 않았지만, 그렇기에 더욱 가치있었다. 찾아보아야 하는 정보의 양이 방대하다는 것, 미디어를 제작하는 데 정말 세세한 것까지 준비해야 한다는 것 등 직접 해보지 않으면 알 수 없을 것들을 알게 되었다. 또한 팩트체크를 하며, 정보를 사실 확인없이 받아들였던 모습을 발견할 수 있었다. 정치, 사회보다도 환경에 대한 주제라면 '더욱 정확할 것'이라는 착각 속에서 정보가 사실인지 확인해보고자 하는 생각조차 해보지 않았었다. 그것이 얼마나 생각 없는 미디어 수용자의 모습이었는지 깨달았다. 이번 기회를 통해 앞으로 볼 많은 정보와 기사들에 대해 비판적으로 걸러내며 받아들일 수 있을 것이라고 본다. 미디어를 비판적으로 수용하고, 생산해낼 나의 모습을 기대한다.

## 전문가 피드백



### 정재철 기자

다양한 자료와 전문가 의견을 포함한 성실한 팩트체크 결과물을 엿볼 수 있었습니다. 그런데 서두에서 밝혔듯이 팩트체크할 대상과 주제가 약간 애매모호한 측면이 있는 듯 합니다. 페이퍼리스 트렌드가 친환경적이라는 문제제기는 적절치 못한 것 같습니다. 대신 정부의 페이퍼리스 정책이 기존 종이사용 정책에 비해 얼마나 친환경적인 결과를 가져오고 있는지 등은 검증이 가능해 보입니다. 그런데 궁금한 점은 페이퍼리스 정책이 환경을 고려한 정책인가 하는 문제입니다. 정부나 공공기관 기업들이 이런 정책을 도입한 데는 환경적인 측면보다 업무의 효율성을 높이기 위한 측면이 더 크지 않나 생각되기 때문입니다. 또 비교대상이 테블릿 PC와 종이산업인지 아니면 페이퍼리스 정책과 종이사용인지가 혼재된 느낌도 듭니다. 동등한 비교대상을 놓고 비교해야 검증결과에 대한 신뢰도 역시 높아질 것으로 보입니다.



### 최우리 기자

친환경 삶을 실천하려고 마음먹어도 쉽지 않을 때가 있습니다. 그 이유로는 대체재를 찾지 못하거나 편리함을 잃고 싶지 않아서인 적이 많지요. 종이를 사용하지 않는 정책이나 문화(페이퍼리스)에 대해 친환경적이라고 단언할 수 있을까. 그런 질문에서 시작한 이번 팩트체크는 깔끔하게 진행되었다는 인상을 받았습니다. 종이를 생산하고 운송하고 소비자들이 종이를 사용하기까지의 전 과정에서 배출한 탄소배출량과 전자제품을 사용하기 위해 이 제품이 만들어지고 운송되고 충전하는 등 전 과정에서 배출하는 탄소배출량을 비교하는 것이 핵심이었습니다. 이를 잘 이행했습니다. 이를 통해 전자제품을 이용하면서 종이를 아낀다는 것이 얼마나 어려운 일인지를 확인할 수 있었습니다. 이처럼 친환경 삶은 단 하나의 답이 있는 것은 아닐 것입니다. 이런 결론을 찾아낸 것에 큰 점수를 드리고 싶습니다. 다만 아쉬운 점은 이렇게 하나의 답을 내릴 수 없는 현실이지만, 그래도 종이를 사용하지 않으려는 노력 자체를 평가 절하하거나 하지 않아도 된다고 말할 수는 없을 것입니다. 이면지를 활용하는 노하우나 종이사용을 줄이기 어렵다면 나무를 심어서 이를 극복하는 등 다양한 방식의 친환경 삶 노하우도 있을 것입니다. 팩트체크를 넘어서 친환경의 의미가 무엇인지 생각해 보셨다면 더욱 뜻깊은 시간이 되실 것 같습니다. 고생많으셨습니다. 서울 국제환경영화제가 매년 5-6월에 열리는데 앞으로도 이런 영화제를 다니거나 환경 관련 도서를 꾸준히 읽으면서 친환경적 삶에 대한 고민을 해보는 것도 추천드립니다!