

통권 164호 2024.05.10

# KOCCA**FOCUS**

## 버추얼프로덕션(VP) 활용, 국내 콘텐츠산업의 친환경 제작 확산 방안



KOCCA  
**FOCUS**

# 버추얼프로덕션(VP) 활용, 국내 콘텐츠산업의 친환경 제작 확산 방안

이 혜 미

한국콘텐츠진흥원 콘텐츠산업정책연구센터 미래정책팀 책임연구원  
leehm0818@kocca.kr

## SUMMARY

### ● 콘텐츠업계 특화된 기후행동, VP!

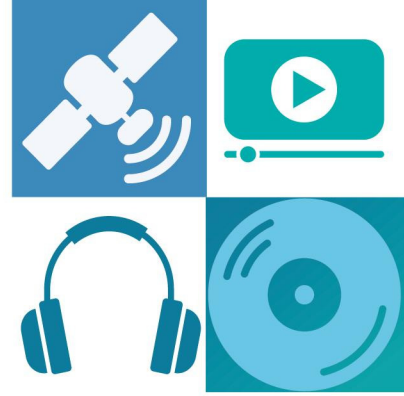
- 기후변화에 대한 심각성 확대로 기업의 ESG 도입을 요구하는 제도가 시행됨에 따라 이에 대응하기 위한 기업들의 기후행동 본격화
- 콘텐츠제작과정의 주요 탄소배출원은 ‘이동’으로 촬영지로 이동하는 과정에서 발생하는 탄소배출량이 가장 큰 비중을 차지함
- 이에 글로벌 주요 스튜디오는 로케이션을 최소화해 탄소배출량을 저감할 수 있는 방안으로 버추얼프로덕션 활용 친환경 콘텐츠 제작 방안을 채택하고 있음

### ● 버추얼프로덕션의 친환경 효과

- 버추얼프로덕션은 기존의 제작 방식 대비 ▲물리적 이동 최소화 ▲에너지 효율화 ▲폐기물 발생량 저감 ▲작업시간 단축의 측면에서 탄소배출량을 저감할 수 있는 친환경 제작 방안이라 할 수 있음

### ● 정책 지원을 통한 버추얼프로덕션 활용 친환경 제작 확산 방안

- 본고에서는 콘텐츠분야 글로벌 기후위기 대응 사례를 토대로 콘텐츠업계 특화된 친환경 제작 방안으로서 버추얼프로덕션을 제시하고 국내 VP 활성화를 위한 정책지원 방향으로 ▲업계 이해도 증진 및 인식 제고 ▲데이터체계 구축 ▲에셋 라이브러리화 ▲공공스튜디오 운영 ▲인력양성을 제언함



## CONTENTS

### 01

#### 콘텐츠업계 특화된 기후행동, VPI

1. 기후행동 확산 배경
2. 글로벌 주요 스튜디오의 기후행동 현황
3. 버추얼프로덕션 활용 콘텐츠 제작 사례

### 02

#### 버추얼프로덕션의 친환경 효과

1. 물리적 이동 최소화
2. 에너지 효율화
3. 폐기물 발생량 감축
4. 작업시간 단축

### 03

#### 버추얼프로덕션 활용, 친환경 제작 활성화를 위한 정책 방안

1. 업계 이해도 증진 및 인식제고
2. 데이터 체계 구축
3. 에셋 라이브러리화
4. 공공 스튜디오 운영
5. 인력양성

# 01 콘텐츠업계 특화된 기후행동, VP!

## 1 기후행동 확산 배경



### 기후행동( : 콘텐츠산업 2024 전망 키워드\*)

기후변화에 대한 심각성 확대로 기업의 ESG 도입을 요구하는 제도가 시행됨에 따라 이에 대응하기 위한 기업들의 기후행동 본격화

\* 한국콘텐츠진흥원(2023.11.22.). <콘텐츠산업 2023 결산 2024 전망 세미나>

### ● (ESG 규제) EU, 미국 등 주요 선진국을 중심으로 기업의 기후위기 대응을 요구하는 규제 본격화

#### • (SEC기후공시) SEC(증권거래위원회) 기후공시 의무화, 2025년부터 시행 예정<sup>1)</sup>

- ▶ SEC의 기후공시는 온실가스배출량을 포함한 기업의 기후리스크 정보 공개를 의무화하는 것이 핵심으로 보고 요건에는 ▲비즈니스 전략, 운영 또는 재무에 중대한 영향을 미치는 기후 관련 위험의 공개 ▲기후 관련 위험에 대한 이사회의 감독 및 위험 평가와 관리에 대한 경영진의 역할 등을 포함하고 있음

#### • (EU탄소국경조정제도) EU, 탄소국경조정제도(Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM) 도입확정, 2026년부터 강화된 법률안으로 본격 시행 예정<sup>2)</sup>

- ▶ EU의 탄소배출권 거래제에 따른 탄소누출 방지를 위해 탄소비용이 반영되지 않은 수입품에 대해 EU 생산 제품과 동일한 수준의 탄소비용을 부과하는 제도로 EU 수출 시 수입품에 내재된 탄소배출량에 상응하는 CBAM 인증서를 구매하여 EU 당국에 제출 의무 발생

\* 2026.1월부터 단계적 도입 예정으로 현 전환기간((2023.10.01. ~ 2025. 12. 31)에는 보고의무만 발생

### ● (책임투자)기업의 ESG 성과 및 기후리스크는 투자자의 의사결정과정에 영향력을 미치는 핵심요소로 부각

#### • UN PRI(책임투자원칙)<sup>3)</sup>: 금융투자원칙으로서 ESG 강조, 책임투자를 위한 6가지 원칙 발표

##### <UN PRI 6대 원칙>

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| · 투자분석 및 의사결정 절차에 ESG 이슈 반영 | · ESG 가치를 정책 및 관행에 포함   |
| · 투자대상 기업의 ESG 공시 요구        | · 책임투자원칙 실천의 효율성 개선 노력  |
| · 투자산업 내 책임투자원칙 수용과 이행 촉진   | · 책임투자원칙 이행 및 실천 활동을 보고 |

#### • 국민연금<sup>4)</sup>: 「국민연금기금운용지침」과 「국민연금기금 수탁자 책임에 관한 원칙」 및 「국민연금기금 수탁자 책임 활동에 관한 지침」에 따라 책임투자 및 주주권 행사 등 수탁자 책임 활동 이행

### ● (가치소비) 기업의 ESG 활동, 친환경과 사회적 가치를 고려해 구매를 결정하는 소비 트렌드 확산

- 미닝아웃(Meaning Out): 소비를 통해 자신의 가치관이나 신념을 표출하는 행위를 의미하는 것으로 기업이 환경보호에 기여하는지, 제품이 윤리적으로 생산되는지 등을 고려해 구매하는 소비행태
- 대한상공회의소(2022.4.4.)<sup>5)</sup>. “MZ세대 64.5% 더 비싸도 ESG 실천기업 제품 구매.”

1) SEC 보도자료(2024.3.6.). SEC Adopts Rules to Enhance and Standardize Climate-Related Disclosures for Investors

2) European Commission 홈페이지(2024. 03. 07 조회기준) URL: [taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en).

3) PRI 홈페이지(2024.04.19 조회기준) URL: <https://www.unpri.org/>

4) 국민연금 기금운용본부 홈페이지(2024.04.19 조회기준) URL: [fund.nps.or.kr/수탁자책임](https://fund.nps.or.kr/수탁자책임)

5) 대한상공회의소(2022.04.04.). MZ세대가 바라보는 ESG경영과 기업인식 조사

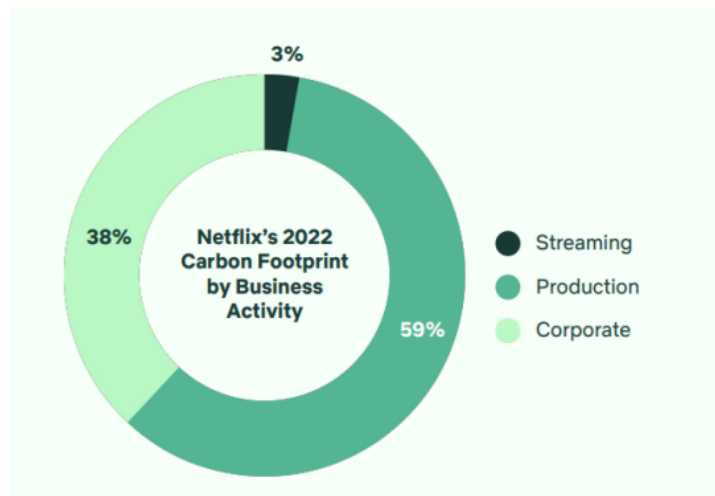
## 2 글로벌 주요 스튜디오의 기후행동 현황



콘텐츠 제작과정에서의 주 탄소배출원은 '이동(Travel and transport)', 이에 글로벌 주요 스튜디오는 로케이션을 최소화해 탄소배출량을 저감할 수 있는 방안으로 버추얼프로덕션 활용 친환경 콘텐츠 제작 방안을 채택하고 있음

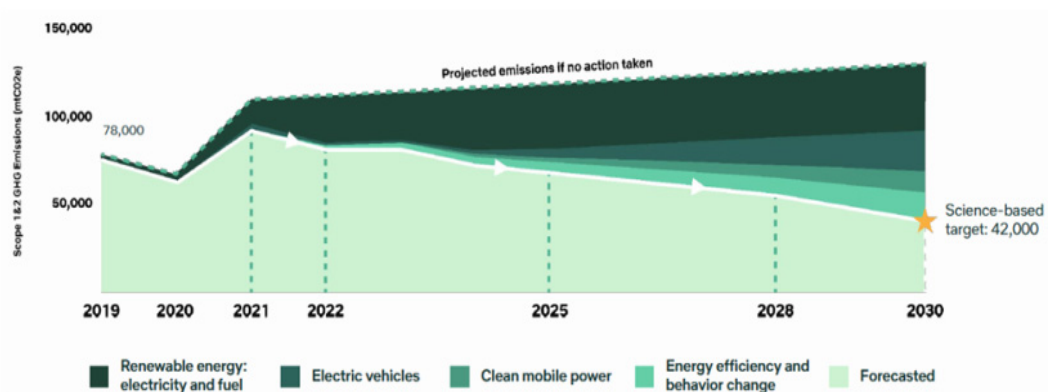
### ● (넷플릭스)<sup>6)</sup> 콘텐츠 제작과정에서 발생하는 탄소배출량 저감을 위한 기후행동 실천

- 넷플릭스는 자사의 비즈니스 활동 전반에서 발생하는 탄소배출량을 측정한 결과를 발표, 절반 이상의 탄소배출량이 콘텐츠 제작과정에서 발생함을 보고함



[그림 1] 넷플릭스 탄소배출량 분석 결과

- ▶ 콘텐츠 제작과정에서 발생하는 탄소배출량은 59%로 이를 감축하기 위한 탈탄소화 전략을 수립
- ▶ 자사 영화 시리즈 제작 시 60% 이상에 클린 기술 적용, 재생에너지로의 전환, 전기차 사용 등 단계별 목표 설정을 통해 친환경 제작 환경 조성을 위한 계획 구체화



[그림 2] 넷플릭스 친환경 제작 분야별 탈탄소화 목표

6) 넷플릭스(2023). Environmental Social Governance Report 2022

## ● (디즈니) 버추얼스튜디오 활용, 로케이션 최소화를 통한 탄소저감 노력

- 〈만달로리안〉, 〈스파이더맨〉 등 콘텐츠 세계관에 맞는 가상 배경을 활용해 로케이션 촬영을 최소화함으로써 물리적 이동을 감축해 탄소배출량 저감 실천
- ▶ 〈만달로리안〉 제작팀은 물리적인 세트 제작 및 이동량을 줄여 제작기간 동안 약 30톤의 탄소배출량을 감축하였고 이는 39에이커(acres)의 나무를 심은 효과임을 밝힘<sup>7)</sup>



[그림 3] 〈만달로리안〉 가상세트장(ILM, Stage Craft)<sup>8)</sup>

## ● 버추얼프로덕션 시장 현황 및 전망

- 글로벌 콘텐츠 제작사를 중심으로 버추얼스튜디오를 구축하여 VP를 적용한 콘텐츠 제작 사례 증가
- ▶ Grand View Research(2023)<sup>9)</sup>는 버추얼프로덕션 시장 규모를 2023년부터 2030년까지 연평균 18.2%씩 성장해 2030년 67억 8000만 달러 규모에 이를 것으로 전망

〈표 1〉 버추얼프로덕션 시장 규모 분석 결과

구분	주요내용
2023년 시장 규모	21억 달러
2030년 매출 전망	67억 8천만 달러
성장률	2023~2030년 GAGR 18.2%
분석 데이터	2017~2023년
예측 기간	2024~2030년
분석 항목	수익 예측, 성장 요인 및 동향 등
분석 대상 국가	미국, 캐나다, 멕시코, 독일, 영국, 프랑스, 중국, 일본, 인도, 브라질

- ▶ Walt Disney Studios, NBC Universal, Viacom CBS, Warner Media 등 글로벌 주요 스튜디오에서 버추얼프로덕션 방식을 채택해 콘텐츠를 제작하는 사례가 증가하고 있음

7) <https://variety.com/2020/tv/news/the-mandalorian-variety-sustainability-series-1234783200/>

8) <https://www.starwars.com/news/the-mandalorian-stagecraft-feature>

9) Grand View Research(2023). Virtual Production Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component (Hardware, Software, Services), By Type, By End-User, And Segment Forecasts, 2024-2030.



### 3 버추얼프로덕션 적용 콘텐츠 제작 사례

#### [버추얼프로덕션(Virtual Production)]

- 콘텐츠 제작 시 실사 현장의 제작 방식과 동일하게 가상의 환경을 구현하는 각종 기술을 포괄하는 용어로 구체적인 기법으로는 월드 캡처(로케이션/세트 스캐닝과 디지털화), 시각화(프리비즈, 버추얼 카메라), 퍼포먼스 캡처(모션 캡처, 블류매트릭 캡처), 시뮬캠(simulcam, 현장 시각화) 그리고 인터랙티브 라이팅(안-카메라 VFX 포함) 등을 포함함<sup>10)</sup>
- 이 중 본고에서 주목한 VP기술은 **버추얼스튜디오 내 로케이션 촬영지와 동일하게 몰입할 수 있는 환경을 구현하는 것으로 LED월에 촬영된 장면을 띄워 실시간으로 카메라로 촬영하면서 시차와 관점을 일치시키는 작업이 핵심인 제작기법임**
  - ▶ 게임엔진기술을 적용하여 카메라가 변화하는 시점을 따라가는 센서가 작동하면서 이미지의 시차를 조정, 로케이션 현장과 같은 시각효과 구현

#### ● <만달로리안> (The Mandalorian, 2019~2020)

- <만달로리안>은 LED월과 게임엔진 기술을 적용해 VP를 처음으로 시도한 대표적인 사례로 출연진과 제작진이 로케이션 장소로 이동하는 대신 60개 이상 가상의 배경을 구현한 스튜디오에서 시리즈의 절반 이상을 촬영함<sup>11)</sup>
  - ▶ 조지루카스(George Lucas) 감독의 SF 영화 <스타워즈(Star Wars)>의 세계관을 공유하는 작품으로 가상의 우주 공간이 주된 배경
  - ▶ 과거 <스타워즈> 제작시 사막 행성 촬영을 위해 출연진과 제작진이 중동 아부다비 등으로 이동해야 했다면, <만달로리안>의 경우 최소한의 제작진인 B팀 인원만 아이슬란드 칠레 유타로 이동해 필요한 장면을 버추얼 360으로 촬영함



[그림 4] <만달로리안><sup>12)</sup>

10) <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/ko-kr/articles/1500002552642-버추얼프로덕션-Virtual-Production-이란>

11) [www.tvbeurope.com/production-post/how-virtual-production-is-helping-tv-and-film-become-more-sustainable](http://www.tvbeurope.com/production-post/how-virtual-production-is-helping-tv-and-film-become-more-sustainable)

12) 언리얼엔진 제공 이미지(<https://www.unrealengine.com/ko/blog/forging-new-paths-for-filmmakers-on-the-mandalorian>)

### ● HBO의 SF 드라마 〈웨스트월드(Westworld)〉 시즌3(2020)

- 〈웨스트월드〉 시즌 3는 스페인 발렌시아의 상징적 건축물인 시티 오브 아트 앤 사이언스(City of Arts and Sciences) 단지가 등장하는데 극 중 샬럿헤일(Charlotte Hale)의 사무실 창을 통해 비춰지는 장면 구현 필요
  - ▶ 이에 에픽게임즈, 퓨즈 테크니컬 그룹(Fuse Technical Group), 프로필 스튜디오(Profile Studios), VFX 스튜디오 엘 란치토(EI Ranchito)가 협업하여 로스앤젤레스 세트장에 50x22피트 크기의 LED월을 제작하여 가상의 세트 환경 조성
  - ▶ 또한 제작진은 LED월과 언리얼 엔진을 활용, 인카메라 VFX를 구현하여 촬영 중 카메라 동선에 부합하는 패럴랙스(시차)를 반영하면서 유리를 통해 외부에서 빛이 들어오는 모습과 실내 가구에 비치는 리플렉션 구현



[그림 5] 〈웨스트월드〉 시즌3<sup>13)</sup>

### ● 〈고요의 바다〉(2021)

- 국내 최초 버추얼프로덕션 도입 사례, 달에 있는 기지가 주 배경 공간인 SF장르 제작을 위해 버추얼스튜디오 내 가상의 세계관을 조성하여 달 표면, 우주선, 발해 기지 등의 배경을 사실적이고 실감나게 구현함



[그림 6] 〈고요의 바다〉<sup>14)</sup>

13) Johnp.Johnson.HBO 제공 이미지; 언리얼엔진 재인용([map.twinmotion.com/ko/spotlights/hbo-s-westworld-turns-to-unreal-engine-for-in-camera-visual-effects](http://map.twinmotion.com/ko/spotlights/hbo-s-westworld-turns-to-unreal-engine-for-in-camera-visual-effects))

14) 넷플릭스 제공 이미지; 언리얼엔진 재인용([www.unrealengine.com/ko/spotlights/how-netflix-series-the-silent-sea-recreated-the-moon-with-unreal-engine-s-iovfx-tech](http://www.unrealengine.com/ko/spotlights/how-netflix-series-the-silent-sea-recreated-the-moon-with-unreal-engine-s-iovfx-tech))



### ● 〈서울대작전〉(2023)

- 넷플릭스 오리지널 〈서울대작전〉의 시대적 배경은 1988년으로 당시 서울의 거리를 버추얼프로덕션을 통해 구현
- 자동차 주행 장면에서 창문 밖으로 비춰지는 당시의 시대적 배경을 재현하기 위해 버추얼스튜디오 내 자동차와 모션베이스를 놓고 LED월에 1988년 당시의 실사배경을 띄워놓고 촬영을 진행함<sup>15)</sup>



[그림 7] 〈서울대작전〉 코멘터리 中 (넷플릭스코리아)

### ● 〈눈물의 여왕〉(2024)<sup>16)</sup>

- 스튜디오드래곤 제작, 〈눈물의 여왕〉은 버추얼프로덕션 기술을 통해 가상의 세트환경을 조성함
- 버추얼프로덕션 기술로 극 중 주인공(홍해인)이 환각상태에 빠지면서 보게 되는 눈 덮인 자작나무숲을 생성형 AI를 활용해 구현, 퀴즈백화점 사옥 내에서 눈 덮인 자작나무 숲으로의 장면 전환을 완성함



[그림 8] 〈눈물의 여왕〉

15) <https://www.youtube.com/watch?v=nJVhP5slmZ8&t=713s>

16) 자료 및 이미지 제공 CJENM

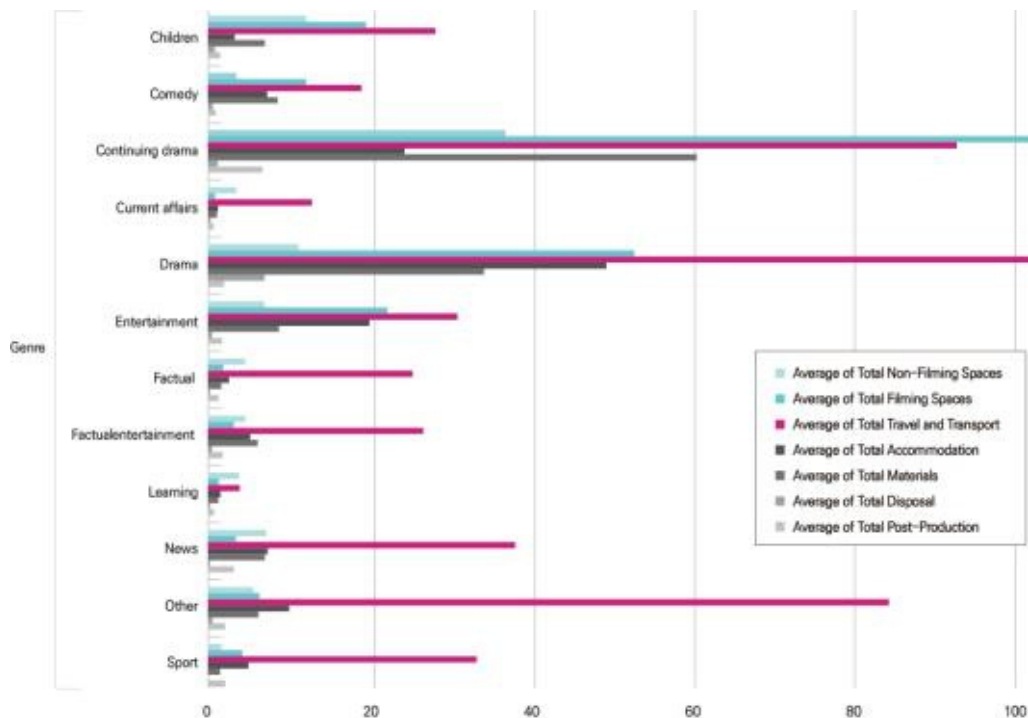
## 02 버추얼프로덕션의 친환경 효과



버추얼프로덕션은 ▲물리적 이동 최소화 ▲에너지 효율화 ▲폐기물 발생량 저감 ▲작업시간 단축 등 기존 제작 방식 대비 탄소배출량을 저감할 수 있는 친환경 제작 방안이라 할 수 있음

### ● (물리적 이동 최소화) 가상세트장 구현을 통한 로케이션 장소로의 물리적 이동 최소화

- 콘텐츠 제작과정에서 발생하는 탄소배출량의 가장 큰 비중을 차지하는 주요 배출원은 로케이션 촬영지로의 물리적 이동(Travel and transport)이라 할 수 있음
- 관련 연구 결과를 살펴보면 로케이션 촬영지로의 물리적 이동(Travel and transport)이 콘텐츠 제작과정의 주요 탄소배출원임을 공통적으로 제시함
  - ▶ 애드넷제로(ADNETZER, 2022)<sup>17)</sup>와 애드그린(AdGreen, 2023)<sup>18)</sup>은 콘텐츠 제작과정에서 발생하는 주요 탄소배출원으로 출장, 특히 항공으로 인한 탄소배출량이 일반적인 기관 배출량의 각 60%, 62%로 가장 높다는 결과를 보고함
  - ▶ BAFTA와 Albert의 <2022 annual review>에 따르면 TV/영화 제작의 총 탄소배출량은 130,000tCO<sub>2</sub>e으로 절반 이상이 물리적 이동으로 인해 발생하는 것으로 나타남([그림 9])<sup>19)</sup>



[그림 9] TV/영화 제작 분야의 탄소배출량

- LED월로 구현한 가상세트장을 통해 로케이션 촬영을 대체하고 최소화하면 제작진의 이동 및 장비 운반 시 발생하는 탄소배출량을 감축할 수 있음

17) ADNETZER, 2022

18) AdGreen, 2023

19) BAFTA albert annual review 2022, A Step-Change on Sustainability

● (에너지 효율화) 가상의 세트장 조성 및 설치, 장비 운용 전 단계의 에너지 효율화를 통한 사용량 감축

- 가상의 세트장 조성 및 설치, 장비 운용 전 단계에 효율적인 에너지 사용을 고려하여 전반적인 전력 사용량을 줄이고 탄소배출량을 감축할 수 있음
  - (디즈니) 세트장 조성 시 환경에 덜 영향을 미치는 자재 폼(foam)과 루안(luan) 사용, 조명의 경우 백열등 대비 70% 적은 에너지를 사용하는 LED 적용<sup>20)</sup>
  - (CJENM) 스튜디오 조성 및 설치단계부터 효율적인 에너지 사용 고려, LED 조명과 고효율 변압기, 원격 검침 및 조명 자동제어시스템 도입([그림 10])



[그림 10] CJENM 스튜디오 센터<sup>21)</sup>

● (폐기물 발생량 감축) 세트장 구현을 VP로 대체함으로써 물리적 세트장 설치, 철거과정에서 발생하는 폐기물 감축

- VP를 통해 구현한 가상의 세트장이 물리적인 세트를 대체하면서 실제 촬영장에서의 반복되는 세트 설치와 철거를 최소화할 수 있음
  - (스튜디오드래곤) LED월을 통해 가상의 세트장 및 촬영 현장을 구현하여 물리적 세트 제작 시 발생하는 폐기물 배출량을 감축함([그림 11])<sup>22)</sup>



[그림 11] 스튜디오드래곤(2023). 폐기물 발생 및 배출량 감축 & 자원 순환 및 재사용 확대

20) <https://variety.com/2020/tv/news/the-mandalorian-variety-sustainability-series-1234783200/>

21) [www.cjenm.com/ko/esg/philosophy/환경을-생각하는-CJ-ENM-스튜디오-센터/](http://www.cjenm.com/ko/esg/philosophy/환경을-생각하는-CJ-ENM-스튜디오-센터/)

22) 스튜디오드래곤(2023). 첫 번째 지속가능성 보고서

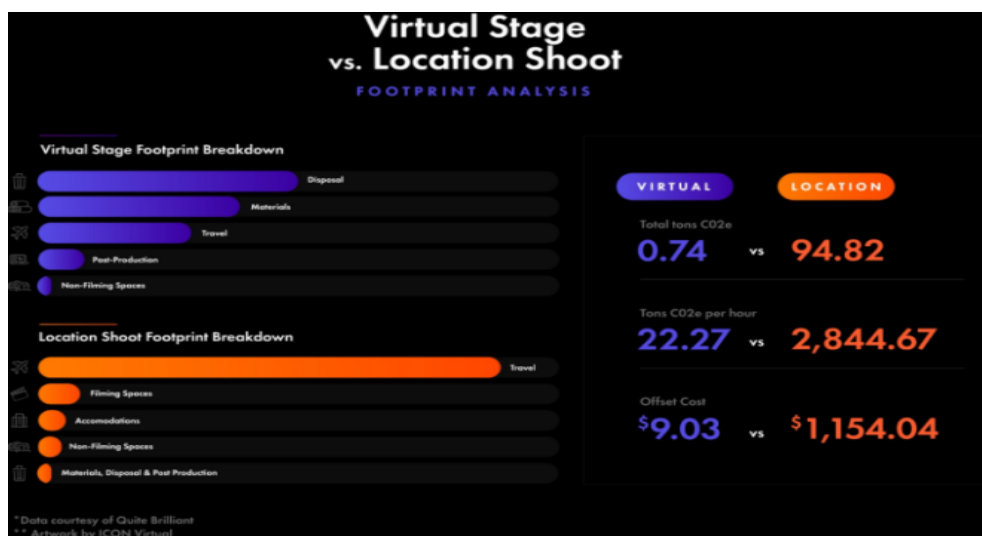
● (작업시간 단축) 스카우팅, 로케이션 장소로의 이동, 장비 운송, 후반 CG작업 등에 소요되는 시간 단축

- 버추얼프로덕션을 적용하면 스카우팅, 로케이션 장소로의 이동, 장비 운송, 후반 컴퓨터 그래픽작업 등에 소요되는 시간을 절약할 수 있으며, 특히 야외 촬영 시 날씨/계절 등 환경적인 요인에 의해 지연되는 시간, 공항/지하철과 같이 허가가 어려운 장소를 섭외하는 시간, 촬영 후 CG를 입히는 후반작업 시간, 세트 설치와 철거하는데 들어가는 시간 등을 단축하는데 효과적
- ▶ 〈운수 오진 날〉(2023)은 연쇄살인마를 태운 택시기사의 이야기가 주된 소재로 도로 주행씬이 큰 비중을 차지, 버추얼스튜디오에서 도로 통제, 날씨와 같은 변수에 영향을 받지 않고 서울, 지방 외부 배경을 바꿔가며 촬영 진행, 전통적인 제작 방식 대비 촬영 시간 20~30% 단축<sup>23)</sup>



[그림 12] 〈운수 오진 날〉

- 이 외 Sony Pictures A Greener World, BFI(2020), Chris Chaundler 등 일반 로케이션 콘텐츠 제작과의 비교 분석을 통해 VP의 탄소저감 효과에 대한 연구결과 제시
- ▶ 일반 로케이션 촬영 (94.82 CO2e) 대비 99% 감소(0.74)([그림 13])<sup>24)</sup>



[그림 13] 버추얼프로덕션과 로케이션 촬영의 탄소배출량 분석 결과

23) 조선일보(2023.11.08.) 그린스크린은 옛말, 벽면에 360도 CG찍우는 요즘 촬영장

24) <https://variety.com/2022/artisans/news/virtual-production-small-budget-1235236717/>



## 03 VP활용 국내 콘텐츠산업의 친환경 제작 확산 방안



국내 주요 버추얼스튜디오 관계자 인터뷰 및 관련 문헌연구 결과를 토대로 VP 활용 국내 콘텐츠산업의 친환경 제작 확산 방안을 ▲업계 인식제고 ▲데이터 체계 구축 ▲에셋 라이브러리화 ▲공공 버추얼스튜디오 운영 ▲인력양성으로 구분하여 제시함

\* 2023년 11월~24년 4월, 국내 주요 버추얼스튜디오(텍스터스튜디오/ XON스튜디오/ 브이에이스튜디오/ CJENM 스튜디오) 기술시연 참관 및 전문가 의견수렴 진행

### ● (업계 인식제고) 버추얼프로덕션 관련 업계 이해도 증진 및 인식제고

- 기존 제작방식을 우선시하는 제작진의 태도가 현재로서는 VP활성화에 가장 높은 진입장벽으로 작용함
- 중소규모 제작사를 포함하여 업계 전반의 종사자를 대상으로 한 인식제고 캠페인, 교육 프로그램 추진 필요
  - ▶ 넷플릭스 '버추얼프로덕션 오픈하우스'(22.7월) 국내 영화·영상 제작 분야 종사자 대상 VP 기술 및 강점 소개([그림 14])<sup>25)</sup>
- \* “촬영과 동시에 CG 요소를 가합성된 상태로 확인하는 ‘사이말랩’, 로케이션-세트를 가상환경에서 시각화하는 ‘버추얼 스카우팅’, 가상공간에서 리얼타임으로 카메라를 운영하는 ‘버추얼 카메라’ 등을 자세히 설명하고 가상공간을 현장에서 구현하며 날씨나 교통, 장소 이동 등 제약을 뛰어넘어 시간과 공력 대비 효과적으로 영상을 제작할 수 있는 VP 강점을 강조함”



[그림 14] 넷플릭스 버추얼프로덕션 오픈하우스 중

### ● (데이터 체계 구축) 탄소배출계산기 개발 등 VP의 친환경 효과를 제시할 수 있는 데이터 확보

- 현재까지 논의된 버추얼프로덕션의 탄소저감효과는 해외 콘텐츠 제작 현장의 단편적인 사례를 통해 추정된 결과로 업계 전반에 통용될 수 있는 측정 기반과 이를 토대로 산출한 데이터 체계 구축이 필요함
- 개별 콘텐츠 제작의 탄소배출량 데이터를 확보하여 일정 체계를 마련하면 콘텐츠 제작과정에서 발생하는 탄소배출량, 주요 탄소배출원 분석 등 업계 전반의 탄소저감 방안을 모색하는 기반을 조성할 수 있음
- 국내 콘텐츠 제작현장에서 발생하는 탄소배출량에 대한 측정, 버추얼프로덕션 적용 시 탄소배출 저감효과에 대한 데이터 산출을 통해 친환경 제작을 위한 방향성 제시 필요

25) 전자신문(2022.07.19.) 넷플릭스, 韓창작자에 버추얼프로덕션·VFX 기술 공유 URL: <https://www.etnews.com/20220719000254>



## ● (에셋 라이브러리화) LED월에 사용할 배경, 에셋 라이브러리를 구축

- 버추얼프로덕션의 대표적인 제작 기법은 LED월에 미리 만들어진 배경요소를 띄워 실시간으로 카메라를 통해 담아내는 방식으로 이때 필요한 배경요소를 에셋(Asset)이라 함
- 에셋은 실제 존재하는 현실의 모습을 담아 제작할 수도 있고 실제 존재하지 않거나 촬영하기 어려운 가상의 세계를 만들어낼 수도 있음
- 에셋 제작과정은 전문적인 기술과 경험을 요구하며 많은 비용과 시간이 발생함
- 정부, 공공기관이 주도하여 에셋 라이브러리를 구축하고 업계에 제공한다면 중소기업의 제작사에서도 버추얼 스튜디오를 활용하여 제작하는데 비용감소 등 진입장벽을 완화할 수 있는 가장 효과적인 기반이 될 것임

## ● (공공 스튜디오 운영) 정부, 공공기관의 버추얼스튜디오 구축 및 운영

- 버추얼프로덕션은 초기 구축비용이 많이 발생하기 때문에 중소기업 제작사는 자체적으로 스튜디오를 마련해서 운영하기에 진입장벽이 높음
  - \* 중소제작사 75% 높은 에셋 개발 비용, 고액 (민간) 버추얼스튜디오 이용료 등이 진입장벽으로 작용하며 정부나 공공기관 차원 버추얼프로덕션 인프라 조성이 필요하다는 현장 의견 多<sup>26)</sup>
- 국내 콘텐츠산업 전반에 버추얼프로덕션 도입을 위해서는 “공공 버추얼스튜디오” 구축, 운영 등 자체적으로 스튜디오를 보유하고 있지 않은 중소기업 제작사들의 접근성을 제고할 수 있는 방안 모색 필요
- 이때 공공 버추얼스튜디오의 실효성을 높이려면 스튜디오 시설을 다룰 줄 아는 인력 배치가 필수적이며 스튜디오 위치는 수도권 내에 조성되어야 이동량, 제작소요시간 단축, 숙박/케이터링/일회용품 최소화 등의 친환경 효과로 이어질 것

## ● (인력양성) 업계 전반에 버추얼프로덕션이 활성화되기 위해서는 VP인력양성이 가장 중요

- 빠르게 변하고 발전하는 기술대비 국내 콘텐츠업계에는 이를 활용할 수 있는 인력이 부족함
- VP기술의 강점과 친환경 효과는 인력이 뒷받침되지 않는다면 구현될 수 없음
- 변화하는 환경에 대응하고 기술력을 확보하기 위해서는 현업 인력에 대한 재교육, 신규 인력 양성이 필수적

〈표 2〉 정부 x 국내 버추얼스튜디오 주관 인력양성사업 추진 현황

주관	VP인력양성 사업
한국전파진흥협회	VP스튜디오워크플로우교육('21.12.13~'21.12.24)
한국메타버스산업협회	2023 해외선진기술교육 버추얼 프로덕션 워크숍('23.12.11~'23.12.13)
영화진흥위원회	2024년 첨단영화제작교육_버추얼스튜디오 제작시연 워크숍('24.6.10~6.14)
한국콘텐츠진흥원	지원사업 I 2024 콘텐츠원캠퍼스 구축운영_집약형 ('23.4.1.~'24.1.31)
	지원사업 I 2024 콘텐츠원캠퍼스 구축운영_확장형 ('24.4월~'25.1월)

26) 전자신문(2022.11.04.) 중소제작사 75% “버추얼프로덕션 신규 인프라 필요”