

호주 산불 피해의 경제적 영향과 시사점

박나연 신남방경제실 동남아대양주팀 전문연구원 (nypark@kiep.go.kr, Tel: 044-414-1245)

신민이 신남방경제실 동남아대양주팀 전문연구원 (mlshin@kiep.go.kr, Tel: 044-414-1154)



차 례

1. 배경
2. 호주 산불 피해 현황
3. 경제적 영향 및 전망
4. 시사점

주요 내용

- ▶ 2019년 9월 6일 호주 동남부 뉴사우스웨일스 주에서 시작된 산불이 빅토리아 주, 사우스오스트레일리아 주 등 호주 전역으로 확산되면서 5개월째 지속되고 있음.
- ▶ 이번 산불로 최소 29명이 사망하였고, 남한 면적과 비슷한 1,000만 헥타르(10만 km²)가 불에 탔으며, 가축·야생동물 10억 마리 이상이 목숨을 잃은 것으로 추정됨(1월 20일 기준).
- ▶ 호주 소비자 신뢰지수는 이례적인 하락세를 보이고 있는 가운데, 호주경제는 관광업, 농업 분야를 중심으로 타격이 예상됨.
 - 2018/19 회계연도 기준 호주 관광업은 전체 GDP에서 3.1%, 총 고용의 5.2%를 차지하는 주요 산업 중 하나로, 이번 화재로 위축이 불가피할 전망이다.
 - 2018/19 회계연도 호주 농업 총부가가치(GVA)는 340억 9,300만 호주달러(27조 2,400억 원)로 전체 GVA의 1.9%를 차지하고 있으며, 이번 화재로 주요 농업 상품인 육류, 유제품, 양털, 와인 생산 등에 차질이 생길 것으로 전망됨.
- ▶ 산불에 따른 호주 농축산업계의 피해로 인해 우리나라는 육류, 양모, 와인 등의 수입에 차질이 발생할 가능성이 있어 수입 다변화 등 대응책 마련이 필요함.
 - 2019년 우리나라의 대호주 쇠고기(냉동·냉장) 수입액은 총 8억 6,600만 달러로 우리나라 전체 수입액 19억 8,500만 달러의 약 44%로, 미국(10억 4,500만 달러)에 이어 2위를 기록함.
 - 대호주 양모 수입액은 6,800만 달러로, 전체 수입액의 92%를 차지할 정도로 중요한 수입 품목임.
- ▶ 향후 호주정부의 기후변화 관련 정책에 변화가 예상되는데, 한국은 이를 통해 관련 분야 협력을 보다 적극적으로 모색할 필요가 있으며, 호주의 주요 수출품목인 석탄·철광석 등 자원개발에 영향을 미칠 가능성도 있어 해당 자원 주요 수입국인 한국정부는 지속적인 모니터링이 필요함.
 - 유연탄과 철광석은 2019년 우리나라의 대호주 1, 2위 수입품목인바, 우리나라는 호주정부의 자원개발 관련 정책 변화에 예의주시할 필요가 있음.
- ▶ 호주 산불에 대한 국제사회의 관심이 높아지는 것을 계기로 산불 이외에도 기후 관련 재해에 취약한 신남방 지역 국가와 상호협력 강화방안을 모색할 수 있음.

1. 배경

■ 2019년 9월 6일 호주 동남부 뉴사우스웨일스 주에서 시작된 산불이 빅토리아 주, 사우스오스트레일리아 주 등 호주 전역으로 확산되면서 5개월째 지속되고 있음.

- 계속되는 기록적인 폭염과 건조한 날씨에, 강한 바람까지 동반되면서 산불이 전국으로 확산됨.
- 2020년 1월 15일부터 뉴사우스웨일스 주와 빅토리아 주 등에 내린 비는 산불 진화에 도움이 되었으나 완전히 진압하기에는 역부족이었으며, 3월까지 고온 건조한 날씨가 지속될 것으로 예상되어 추가 피해가 우려되고 있음.
- 이번 산불은 특히 기온이 낮고 습도가 높은 우림지역의 건조화로 인해 발생했다는 점, 호주에서 산불은 고온 건조한 여름철이 시작되는 11월부터 주로 발생하나, 최근 40℃가 넘는 이상고온 현상과 가뭄 등이 지속되면서 예년보다 2개월 일찍 시작됐다는 점에서 매우 이례적임.
- 대형 산불이 집중된 뉴사우스웨일스 주(주도: 시드니)와 빅토리아 주(주도: 멜버른)는 2~3차례에 걸쳐 국가 비상사태를 선포하며 산불 진압 및 피해 확산 저지에 총력을 기울이고 있음.
 - 뉴사우스웨일스 주는 '19년 11월과 12월 2차례에 걸쳐 국가비상사태를 선포하였으나, 피해가 확산되면서 '20년 1월 2일 다시 7일간의 비상사태를 선포함.
 - 빅토리아 주는 '20년 1월 5일 7일간의 국가비상사태를 선포하였으나, 진압에 어려움을 겪고 비상사태 기간을 이틀 연장함.

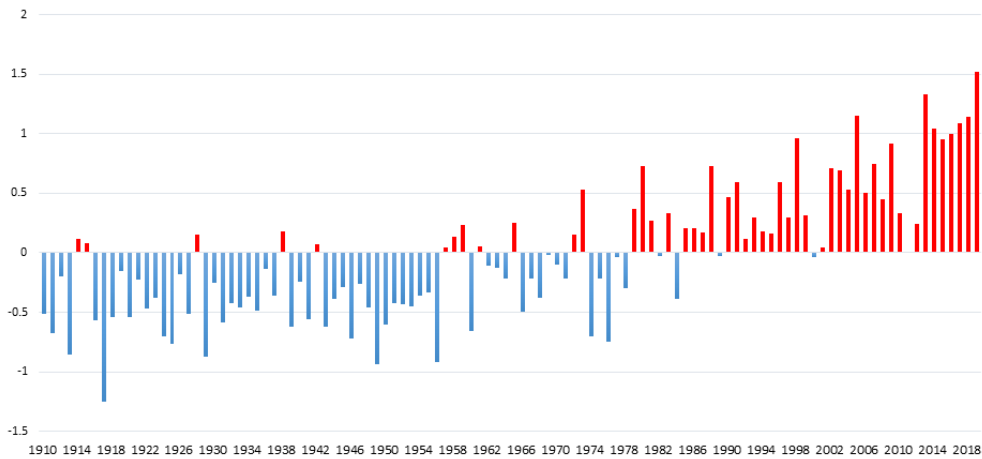
■ 전문가들은 예년처럼 자연 발생한 호주의 여름철 산불이 지구 온난화 등 기후변화의 영향을 받아 기온 상승과 강우량 감소로 건조한 상태가 지속되어 대형 산불로 확산된 것으로 분석하고 있음.

- 2019년 인도양의 서쪽 해수면 온도가 평균 수온보다 높아지면서 인도양 다이폴(Indian Ocean Dipole)¹⁾ 현상이 역대 최고치의 양의 값(positive)을 기록하면서 인도양 서쪽과 가까운 동아프리카 지역에는 큰 비로 홍수 피해가 발생하였고, 인도양 동쪽에 위치한 동남아시아와 호주 등에는 가뭄과 고온 현상이 나타남.
- 또한 남극의 기온 상승이 호주를 고온 건조 상태로 만들어 '19년 12월 18일에는 평균 최고 온도가 41.9℃로 역대 최고치를 기록, 호주 기상청에 따르면 2019년은 호주 역사상 가장 온도가 높고 건조했던 해로 기록됨.
 - 2019년 호주의 연평균 기온은 1.52℃로 1910년 연평균 기온 -0.51℃에 비해 약 2℃ 상승하였고, '19년 연평균 강우량은 1902년 호주 기상청 관측 이래 가장 적은 277.63mm를 기록함.

1) 엘니뇨 현상과 같이 해수면의 온도차이로 인해 발생한 기후 현상으로 동쪽과 서쪽의 해수면 기온 차이가 클수록 양의 값(positive)을 가짐.

그림 1. 호주의 연평균 기온 변화(1910~2019)

(단위: °C)



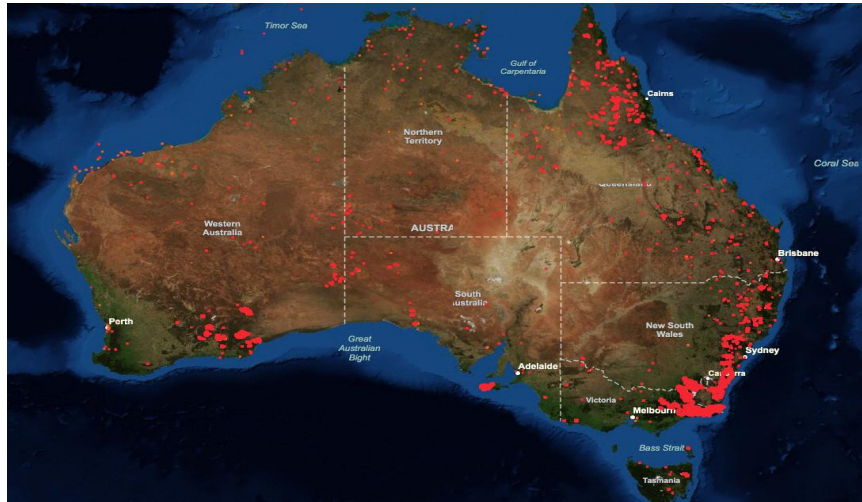
자료: 호주 기상청(검색일: 2020. 1. 10).

2. 호주 산불 피해 현황

■ 5개월째 이어지고 있는 이번 산불로 최소 29명이 사망하였고, 남한 면적과 비슷한 1,000만 헥타르(10만 km²)가 불에 탔으며, 가축·야생동물 10억 마리 이상이 목숨을 잃은 것으로 추정됨(1월 20일 기준).

- 소방관 10여 명을 포함한 사망자 29명 중 뉴사우스웨일스 주에서 21명, 빅토리아 주에서 5명, 사우스 오스트레일리아 주에서 3명의 인명 피해가 발생함.
- 주택 2,600여 채가 불에 타고, 10만 명 이상의 이재민이 발생하면서 호주 최초의 ‘기후난민’이 발생함.
- 현재 산불 희생자 수를 기준으로 볼 때 이번 산불은 역대 6번째로 큰 규모로 기록되나, 산불 진압에 어려움을 겪고 있어 피해 규모가 확대되고 있음.
- 국제 신용평가사 무디스는 호주의 이번 경제적 손실은 2009년 빅토리아 주 산불의 경제적 피해 규모(44억 달러)를 웃돌 것으로 추정함.
 - 2009년 빅토리아 주에서 발생한 산불로 약 2개월 동안 173명 사망, 주택 2,030여 채가 전소되며 호주 역사상 최악의 화재로 기록되었음.
- 호주보험협회에 따르면 '20년 1월 7일 기준으로 지난해 9월부터 산불과 관련하여 약 5억 달러 규모 9,000여 건의 보험금 청구가 보험회사에 접수되면서 보험업계의 손실이 예상됨.
- 호주는 생태계가 잘 보존되어 세계 최대의 생물 다양성을 가진 것으로 알려져 있으나, 이번 산불로 일부 희귀종은 완전히 멸종된 것으로 파악되는 등 자연 생태계 피해 역시 심각함.
 - 산불 피해가 가장 큰 뉴사우스웨일스 주에서만 캥거루, 코알라, 주머니쥐 등 약 8억 마리의 동물이 희생된 것으로 파악되고 있음.
 - 호주에서만 서식하는 코알라의 최대 30%가 목숨을 잃고, 주요 서식지인 유칼립투스 숲의 80%가 소실되어 사실상 독자적 생존이 어려운 ‘기능적 멸종’ 위기에 처함.

그림 2. 호주 주요 산불 발생 지역



주: 1월 8일에 관측된 미 항공우주국(NASA) 인공위성 사진으로, 붉은색 점이 지난 일주일간 산불 현황을 보여줌.
자료: VOX(검색일: 2020. 1. 10).

■ 호주 산불로 발생한 연기는 호주의 주요 도시뿐만 아니라 뉴질랜드를 넘어 칠레, 아르헨티나 등 남아메리카까지 도달하면서 피해가 확산되고 있음.

- 전 세계 대기질을 실시간으로 측정하는 아이큐에어 에어비주얼(IQAir AirVisual)에 따르면 '20년 1월 1일 호주 수도 캔버라의 대기오염지수(US AQI)²⁾는 434으로, 인도 델리(411)를 제치고 최악의 대기질 지수를 기록함.
- 같은 날 캔버라 남부 모나쉬(Monash)에서는 대기오염지수가 4,091까지 치솟으며 가장 위험한 수준인 200보다도 20배 이상 높았음.
- 아이큐에어 에어비주얼의 '2018 세계 대기질 보고서'에 따르면 호주의 2018년 평균 초미세먼지(PM 2.5 μ m) 농도는 6.8 μ g/ m^3 로 73개국 중 71위를 차지하며 청정국가로 꼽힌 바 있음.
- 연기 피해가 심각한 뉴사우스웨일스 주와 빅토리아 주에서는 휴교 및 주요 공공기관의 휴관이 이루어짐.
- 호주 동남부 화재로 인한 연기는 2,000km 떨어진 뉴질랜드에서도 관측되었으며, UN 세계기상기구는 아르헨티나 수도 부에노스아이레스 하늘이 회색빛으로 휩싸이는 등 남아메리카에도 영향을 미쳤을 가능성을 언급함.

■ 이번 대형 산불에 소극적으로 대응한 스콧 모리스 총리에 대한 비판이 거세지는 가운데, 총리는 미흡했던 초기 대응을 인정하면서 국가 차원의 진상조사위 구성 제안 등 적극적인 재해구호를 약속함.

- 모리스 총리는 주민 구조를 위한 해군함 및 육군 항공기 지원, 3,000명의 예비군 동원, 다른 국가로부터 산불 진압에 필요한 항공기 임대를 위한 1,400만 달러 지원, 재건을 위한 14억 달러 기금 마련 등을 약속함.
- 석탄 광산업 개발을 지지하는 모리스 총리는 최근 빈번해진 호주의 폭염, 가뭄, 홍수, 산불 등과 기후변화의 연관성을 부인해왔으나, 현 정부에 대한 비판이 거세지면서 처음으로 이상 기상현상과 기후변화의 연관성을 인정함.

2) US AQI는 초미세먼지, 미세먼지, 오존, 이산화질소, 일산화탄소, 아황산가스의 무게를 합산한 통합 대기오염지수임.

- 총리는 많은 호주인들이 이번 산불에 대해 걱정하고 있으나 호주의 위기대처 능력은 '세계 최고(the best in the world)'라고 평가하면서, 기후변화가 호주 날씨 변화에 영향을 미쳐왔으나 12월까지만 해도 기후변화가 산불 발생의 직접적인 원인은 아니라고 밝힌 바 있음.
- 또한 총리는 지난 12월 산불이 확산되는 가운데 하와이로 가족 휴가를 떠나 비판의 목소리가 높아지자 사과하였으며, 재해 현장에 방문했을 때 지역 주민들이 정부의 안일한 대처를 비난하며 총리의 악수를 거절하기도 함.
- '19년 5월 18일 모리슨 총리가 이끄는 자유국민연합당이 호주 내 기후변화의 심각성을 강조하며 친환경 정책 공약을 내세운 노동당을 다수의 예상을 뒤집고 재집권에 성공하면서 환경정책에 대해서는 소극적인 자세를 취해왔음.

■ 미국, 뉴질랜드, 싱가포르, 파푸아뉴기니 등은 전문 구조인력 및 헬리콥터 등을 파견하여 호주 산불 진압을 지원하고 있으며, '20년 1월 10일 한국은 므타(MIKTA) 회원국³⁾을 대표하여 호주 산불에 대한 공동성명을 발표함.

- 미국은 100여 명의 소방관을 파견한 가운데 추가 파견을 검토 중이며, 뉴질랜드는 지난 10월부터 약 150 명의 소방관을 파견, 헬리콥터 3대와 전투공병 등을 파견함.
- 싱가포르는 화재진압과 구호물자 제공을 위한 2대의 헬리콥터와 42명의 군인을 지원하였고, 파푸아뉴기니는 군인과 소방관 1,000여 명 파견을 대기하는 등 국제사회의 지원이 이어지고 있음.
- 한편 호주가 포함된 므타(MIKTA) 회원국은 이번 대형 산불로 인한 큰 피해에 애도를 전하며, 호주의 산불 피해 극복을 위해 므타 차원의 연대를 약속함.

3. 경제적 영향 및 전망

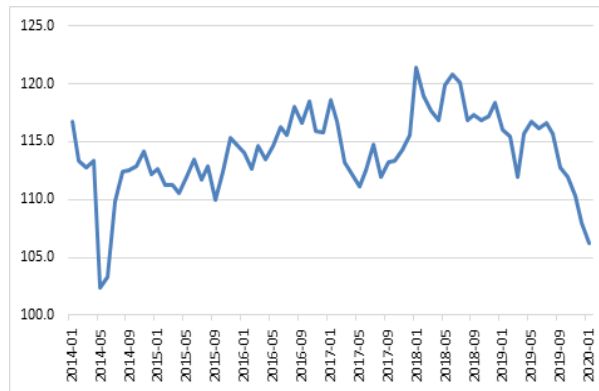
■ 이번 산불로 호주 소비자 신뢰지수가 이례적인 하락세를 보이는 가운데, 호주경제는 천혜의 자연관광지로서의 이미지에 타격을 입게 되어, 관광업 분야 피해가 불가피하고, 이와 더불어 육류, 유제품, 양털, 와인 분야 생산량 감소에 따른 농업 분야 위축이 예상됨.

■ 호주의 대표적인 소비자 신뢰지수인 ANZ-Roy Morgan 소비자 신뢰지수는 호주 산불이 발생한 2019년 9월 이후 하락세를 기록 중이며, 2020년 1월 초에도 하락하는 양상을 보임.

- 호주 소비자 신뢰지수는 2019년 9월 112.8에서 2020년 1월 7일 106.2로 지속적으로 하락함.
- 특히 2020년 1월 첫째 주에 지수가 전주대비 1.7% 하락했는데, 통상 새해의 첫 주에는 소비자 심리지수가 크게 오르는 것을 고려했을 때 매우 이례적인 하락이며, ANZ는 호주 산불의 영향이 반영된 것으로 분석함.
- 2010년부터 2019년까지 1월 첫 주에는 소비자 신뢰지수가 평균 3.4% 상승했음.⁴⁾

3) 므타(MIKTA)는 멕시코, 인도네시아, 한국, 터키, 호주로 된 중견 5개국 협의체로 2013년 9월에 출범하였으며, 한국이 2020년에 의장국을 수임함.

그림 3. ANZ-Roy Morgan 호주 소비자 신뢰지수



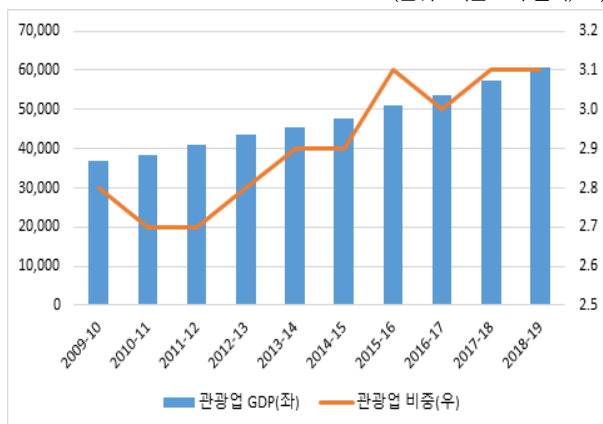
주: 2020년 1월은 1월 7일 기준으로 업데이트된 수치임.
자료: Roymorgan 홈페이지(<http://www.roymorgan.com/>).

■ 2018/19 회계연도 기준 호주 관광업은 전체 GDP에서 3.1%, 총 고용의 5.2%를 차지하는 주요 산업 중 하나로, 이번 화재로 관광업 위축이 전망됨.

- 호주 관광업 GDP는 608억 2,100만 호주달러(48조 5,000억 원)로, 전체 GDP의 3.1%를 차지
- 2018/19 회계연도 호주 관광업 분야에서 전일제(full-time)와 시간제(part-time)로 근로하는 사람은 전체 근로자의 5.2%를 차지함.
 - 2018/19 회계연도 호주 관광업 분야 전일제 근로자는 34만 9,600명이며, 시간제 근로자는 31만 6,500명임.
- 이번 화재로 가장 큰 피해를 입었으며 대기오염도가 크게 상승한 뉴사우스웨일스 주는 호주에서 가장 유명한 관광지인 시드니가 포함된 지역임.

그림 4. 호주 관광업 GDP

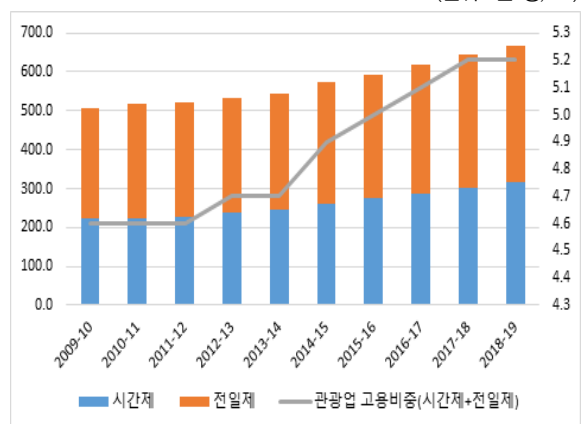
(단위: 백만 호주달러, %)



자료: 호주 통계청

그림 5. 호주 관광업 고용자 수

(단위: 천 명, %)



자료: 호주 통계청

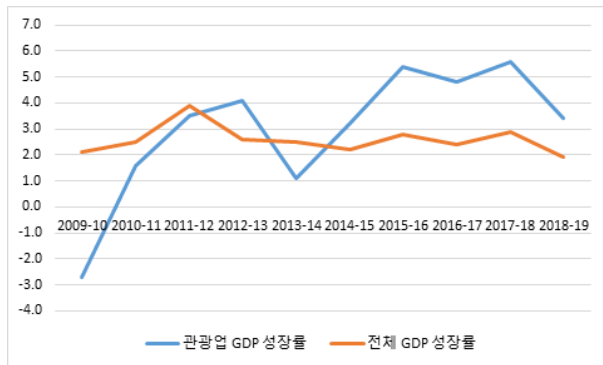
4) ANZ Research(2020. 1. 7). "ANZ-Roy Morgan Australian Consumer Confidence Media Release."

■ 특히 최근 호주 관광업은 GDP 성장률과 고용증가율에서 전체 경제성장률 및 고용증가율을 크게 웃도는 수치를 기록하며 주요 성장동력의 역할을 해왔으나, 2019/20 회계연도에 이와 같은 관광업 성장세는 어려울 것으로 판단됨.

- 2014/15 회계연도부터 2018/19 회계연도까지 호주 관광업 GDP는 전체 GDP 성장률보다 꾸준히 높게 나타났다.
- 2018/19 회계연도 호주 관광업 GDP는 3.4% 증가하며, 전체 GDP 성장률 1.9%보다 크게 높았음.
- 호주의 관광업 고용증가율은 2012/13 회계연도부터 2018/19 회계연도까지 전체 고용증가율에 비해 높았음.
- 2018/19 회계연도 호주 관광업 고용증가율은 3.3%로 전체 고용증가율 2.4%를 웃돌았음.

그림 6. 호주 관광업 GDP 성장률

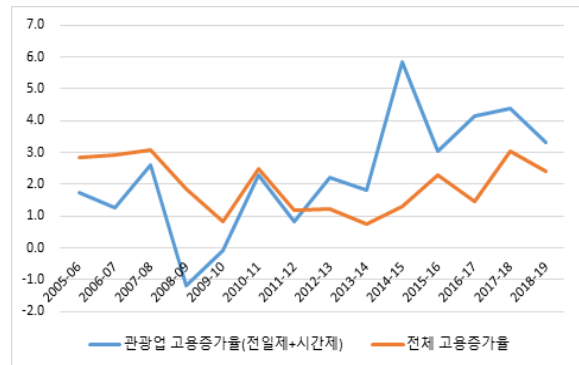
(단위: %)



자료: 호주 통계청.

그림 7. 호주 관광업 고용증가율

(단위: %)



자료: 호주 통계청.

■ 2018/19 회계연도 호주 농업 총부가가치(GVA: Gross Value Added)는 340억 9,300만 호주달러(27조 2,400억 원)로 전체 GVA의 1.9%를 차지하고 있으며,⁵⁾ 이번 화재로 주요 농업 상품인 육류, 유제품, 양털, 와인 생산 등에 차질이 생길 것으로 전망됨.

- 호주 축산공사(MLA: Meat and Livestock Australia) 관계자는 호주 가축 피해에 대한 정확한 집계에는 다소 간의 시간이 소요되겠지만, 1월 초 기준 최소 호주 전체 소의 9%, 양의 13%가 심각하게 피해를 입은 지역에 사육되고 있다고 밝힘.⁶⁾
- 화재 피해가 가장 심각한 뉴사우스웨일스 주, 빅토리아 주는 호주에서 양털을 가장 많이 생산하는 지역임.
- 호주의 대표적인 와인산지인 애들레이드 힐즈(Adelaide Hills)의 와인산업 관계자는 이번 화재로 해당 지역 와이너리의 1/3이 전소했다고 전함.⁷⁾

5) 호주 통계청.

6) Jonathan Riley(2020. 1. 9), "Australian bushfires could hit global meat and sheep market," *Farmers Weekly*.

7) Royce Kurlmelovs(2019. 12. 24), "SA fires: Adelaide Hills wine industry devastated as bushfires sweep through," *The Guardian*.

4. 시사점

■ 산불에 따른 호주 농축산업계의 피해로 인해 우리나라는 육류, 양모, 와인 등의 수입에 차질이 생길 가능성이 있어 수입 다변화 등 대응책 마련이 필요함.

- 2019년 우리나라의 대호주 쇠고기(냉동·냉장) 수입액은 총 8억 6,600만 달러로 우리나라 전체 수입액 19억 8,500만 달러의 약 44%로, 미국(10억 4,500만 달러)에 이어 2위를 기록함.⁸⁾
- 대호주 양모 수입액은 6,800만 달러로, 전체 수입액의 92%를 차지할 정도로 중요한 수입 품목임.⁹⁾
- 또한 호주는 우리나라의 6대 와인(레드와인) 수입국으로, 2019년 전체 수입액의 6%(1,000만 달러)를 차지함.¹⁰⁾

■ 향후 호주정부의 기후변화 관련 정책 변화가 예상되는데, 한국정부는 이를 통해 관련 분야 협력을 보다 적극적으로 모색할 필요가 있음.

- 지구 온난화 등 기후변화의 영향으로 호주 산불 발생 빈도와 규모가 더욱 확대된 것으로 분석되고 있어, 호주국민들의 기후변화 경각심이 확산되고 기후변화에 대한 보다 적극적인 대응을 요구하는 국민여론이 형성됨.
 - 2019년 12월 이후 시드니를 포함한 호주 주요 도시에서는 수만 명이 참여한 기후변화에 대한 대응 촉구 시위가 수차례 발생함.
- 현재 집권여당인 자유국민연합당은 전통적으로 환경문제에 대해서는 소극적인 모습을 보여왔으나, 모리슨 총리가 처음으로 이상 기상현상과 기후변화의 연관성을 인정함으로써 향후 기후변화 및 자원개발 관련 정책 변화는 불가피할 것으로 보임.
 - 이번 산불을 계기로 스콧 모리슨 호주 총리 지지율이 2019년 12월 초 45%에서 2020년 1월 초 37%까지 떨어진 반면, 노동당 당수인 안토니 알바니즈의 지지율은 40%에서 46%로 급등함.¹¹⁾
- 아울러 믹타(MIKTA) 회원국인 호주에서 대형 산불이 발생한 만큼, 2020년 믹타 의장국인 한국은 기후 관련 재난 대응을 주요 협력 의제로 논의할 수 있음.

■ 호주정부의 기후변화 관련 정책 변화가 호주의 주요 수출품목인 석탄·철광석 등 자원개발에도 영향을 미칠 가능성이 존재하는데,¹²⁾ 해당 자원의 주요 수입국인 한국정부는 관련 정책 변화에 대한 지속적인 모니터링이 필요함.

- 유연탄과 철광석은 2019년 우리나라의 대호주 1, 2위 수입품목인바, 우리나라는 호주정부의 자원개발 관련 정책 변화에 예의주시할 필요가 있음.

8) 한국무역협회 K-stat.

9) 한국무역협회 K-stat.

10) 한국무역협회 K-stat.

11) The Australian Financial Review(2020. 1. 13), "Scott Morrison's approval plunges in latest Newspoll."

12) 아직 확정된 자원개발 정책 변화가 없어 호주산 석탄 및 철광석 원자재 가격에 주목할 만한 변동은 나타나지 않음.

- 2019년 한국의 전체 유연탄 수입 중 호주가 차지한 비중은 41%(수입액: 53억 5,000만 달러)이고, 한국의 철광석 수입 중 호주의 비중은 72%(수입액: 46억 6,000만 달러)임.¹³⁾

■ 호주 산불에 대한 국제사회의 관심이 높아지는 것을 계기로 산불 이외에도 기후 관련 재해에 취약한 신남방 지역 국가와 상호협력 강화방안을 모색할 수 있음.

- 한국은 신남방정책을 통해 역내 재난 대응역량 강화를 전략과제로 지정하고 산불 재난관리 지원강화를 중점사업으로 운영하고 있으며, 향후 가뭄, 홍수 등 기후 관련 대응에서 신남방 지역의 역량 개발을 지원하면서 인프라 사업 등에서 협력사업 확대를 모색할 수 있음. KIEP

13) 한국무역협회 K-stat.