

산 · 학 · 연 논문

포스트 코로나 시대, 식품산업의 변화와 지속가능한 식품소비

이육직 · 김상효*

한국농촌경제연구원 농식품시스템연구부

Post-COVID19 Era, Changes in Food Industry,
and Sustainable Food ConsumptionWook-Jik Lee and Sang-Hyo Kim[†]Department of Agrifood System Research, Korea Rural Economic Institute,
Jeonnam, Republic of Korea

서 론

전 세계적으로 유행했던 코로나19의 영향으로 우리나라의 식품산업에도 많은 변화가 나타나고 있다. 사회적 거리두기의 영향으로 외부활동이 줄어들면서 외식 및 여가활동의 감소로 이어졌고 사회 전반적인 경기침체를 야기했다. 그로 인해 고용 및 일자리가 감소하여 가구의 소득이 감소하면서 취약계층이 확대되고 소비지출도 줄어드는 악순환이 이어지고 있다. 국제적으로는 곡물 가격이 올라가면서 생산자물가지수가 상승하고, 그 영향으로 소비자물가지수도 상승하는 코로나19 인플레이션 현상도 나타났다. 이러한 상황 하에서 식품산업, 특히 외식업 분야에서는 많은 변화가 나타났고, 이러한 변화가 코로나 19 이후에도 지속될 것으로 전망된다.

본 원고에서는 식품산업의 현황과 코로나19로 인한 식품산업의 변화에 대해 자세하게 살펴보고, 최근 UN 푸드시스템 정상회의 등에서 화두가 되고 있는 지속가능한 식품소비, 식품소비에서의 지속가능성에 대해서 논하고자 한다.

식품산업 현황

식품제조업 현황

통계청 전국사업체조사에 따르면 2019년 식품제조업의 사업체 수는 6만 2천여 개이며, 종사자 수 37만 명 규모로 나타났는데, 이는 전년 대비 사업체 수의 경우 709개(1.2%), 종사자 수의 경우 12,717명(3.5%)이 증가한 것이다(그림 1). 사업체 수 증가율은 전체 제조업 평균 증가율인 0.9%보다 높게 나타났고, 특히 종사자 수 증가율이 전체 제조업 평균 0.4%보다 크게 높게 나타났다.

식품제조업의 2019년 매출액은 126.5조 원 규모로

2018년 122.1조 원 대비 3.5% 증가하였는데 이는 전체 제조업 매출액 증가율 -1.2%보다 크게 높은 것으로 나타났다(그림 2). 세부적으로 살펴보면 전년 대비 식료품 제조업 매출액 증가율이 4.0%, 음료 제조업이 -0.3%로 나타났다. 식품제조업 매출액이 전체 제조업에서 차지하는 비중의 경우 2016년 6.4%에서 2019년 6.7%로 0.3% p 증가하였고, 식품제조업 종사자 수가 전체 제조업에서 차지하는 비중은 2016년 8.4%에서 2019년 9.1%로 0.7% p 증가하여 식품제조업이 지속적으로 성장하고 있다는 것을 보여준다.

식품제조업의 2020년 분기별 출하지수를 살펴보면 식료품의 경우 모든 분기에서 전년 동기보다 증가하였으나 음료품은 3분기를 제외한 나머지 분기에서 전년 동기보다 감소하였다. 또한 2020년 생산자물가지수는 2019년 대비 식료품 제조업이 0.9%, 음료 제조업이 1.2% 상승하였는데, 출하지수를 바탕으로 생산자물가지수의 전년 대비 변화율을 통해 추정된 결과, 식료품 제조업 출하액은 전년보다 1.6% 증가, 음료 제조업 출하액은 0.9% 감소하는 것으로 추정되어 전체 식품제조업의 2020년 출하액은 전년 대비 0.9% 높을 것으로 추정된다(그림 3).

2020년 식품제조업 월평균 고용은 전년 동기 대비 1.8%(5,143명) 증가하였고, 평균 종사자 수도 2019년 292.5천 명에서 2020년 297.6천 명으로 증가하였다. 반면에, 임금근로자 중 상용직 비율이 2019년 92.5%에서 2020년 91.1%로 1.4% p 감소하였는데, 동 기간 제조업 전체는 96.5%에서 96.3%로 0.2% p만 감소하였다(그림 4). 이렇듯 식품제조업의 상용근로자 비율이 지속적인 감소 추세에 있고, 제조업 전체보다 대체로 낮은 수준을 유지하고 있어 고용의 질이 상대적으로 낮으며, 그 차이 또한 확대되고 있다고 판단된다.

외식산업 현황

2019년 기준 외식업 사업체 수는 72만 7천여 개, 종사

[†]Corresponding author

E-mail: skim@krei.re.kr, Phone: 061-820-2218

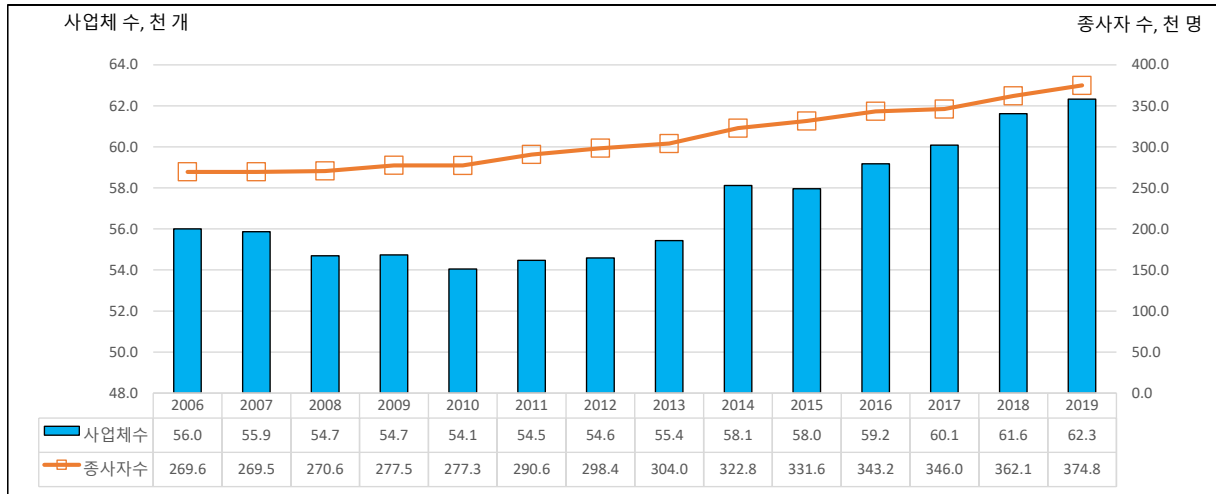


그림 1. 식품제조업체 수 및 종사자 수 추이. 출처: 통계청 전국사업체조사(음료품 포함, 2019).

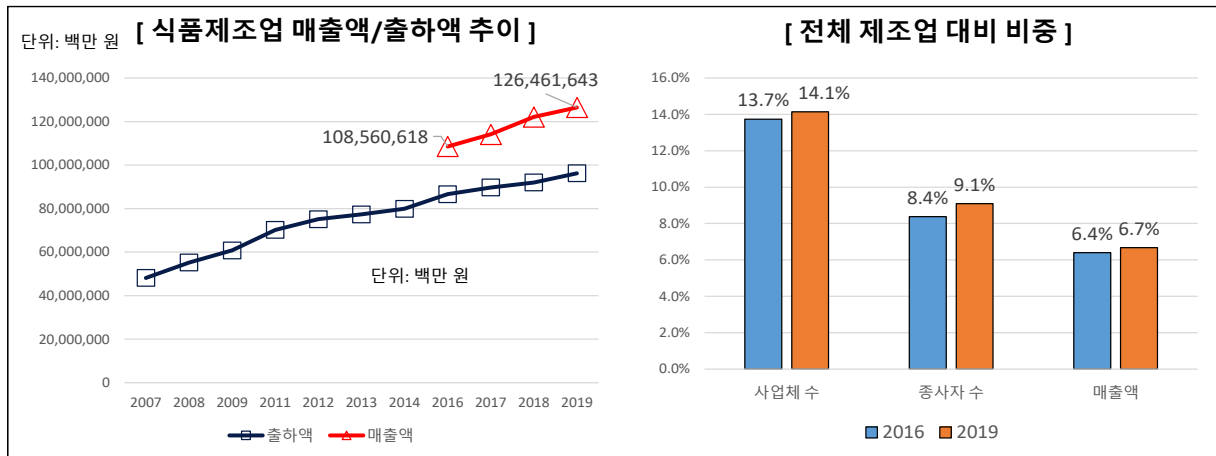
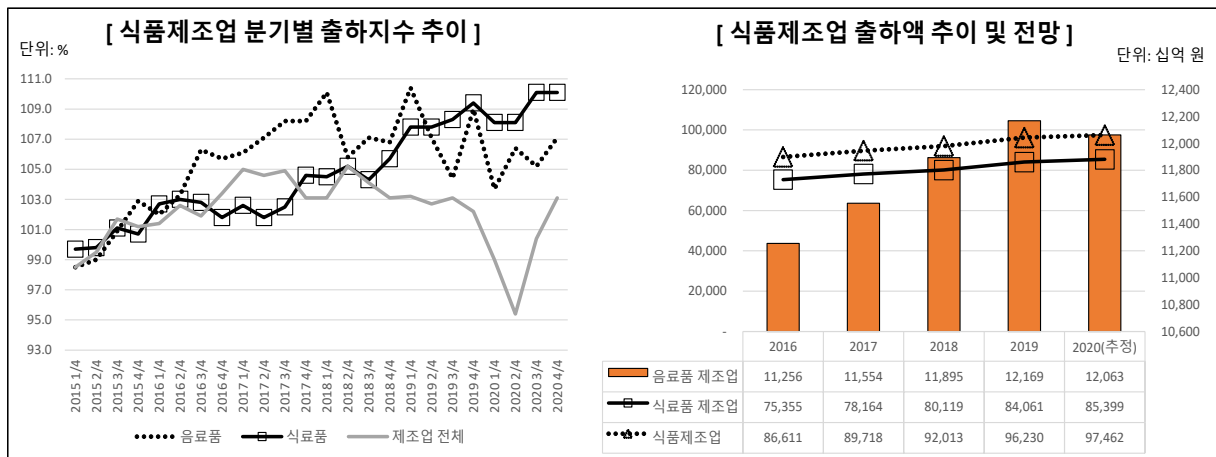


그림 2. 식품제조업체 매출액/출하액 추이 및 제조업 대비 비중.
출처: 통계청 전국사업체조사(1인 이상 매출액, 2019), 광업제조업조사(10인 이상 출하액, 2019).



주1) 내수출하지수(계절조정)

주2) 2020 출하액은 출하지수와 생산자물가지수의 전년 대비 변화율을 바탕으로 추정

그림 3. 식품제조업 분기별 출하지수 추이 및 출하액 전망.
출처: 통계청 광업제조업조사(2019), 광업제조업동향조사(2019); 한국은행 생산자물가지수(2020).

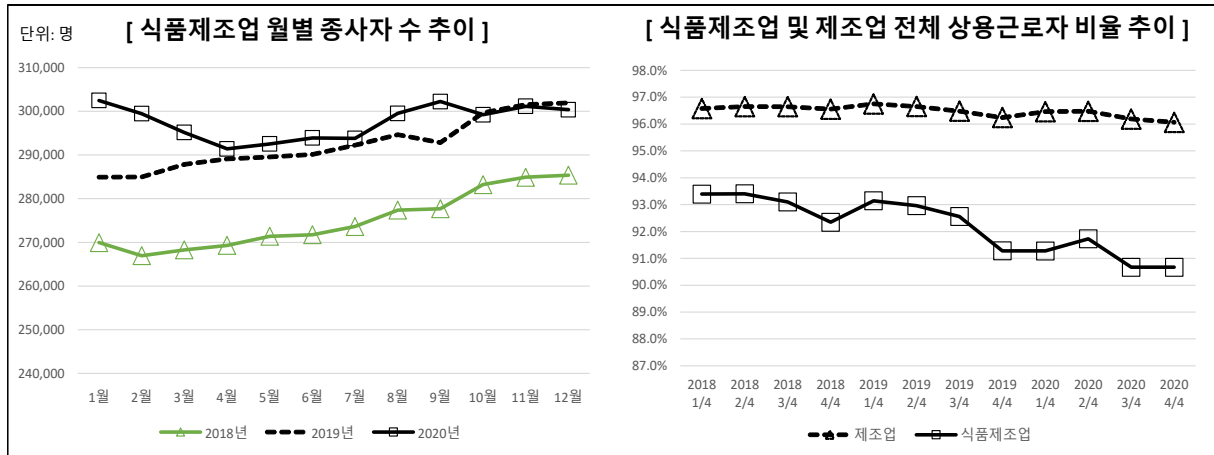


그림 4. 식품제조업 종사자 수 및 상용근로자 비율 추이. 출처: 고용노동부 사업체노동력조사(2020).

자 수 219만여 명으로 전년보다 각각 18,363개(2.6%), 53,145명(2.5%) 증가하였다(그림 5). 사업체 수 증가율은 전 산업 평균 1.8%보다 높은 것으로 나타났고, 종사자 수 증가율은 전 산업 평균 2.9%보다 낮게 나타났다.

2019년 외식업 매출액은 144조 원 규모로 2018년 138.2조 원보다 4.5% 증가한 것으로 나타났는데(그림 6), 이는 전체 서비스업의 매출액 증가율 2.3%의 2배 수준이다. 또한 외식업 매출액이 전체 서비스업 매출에서

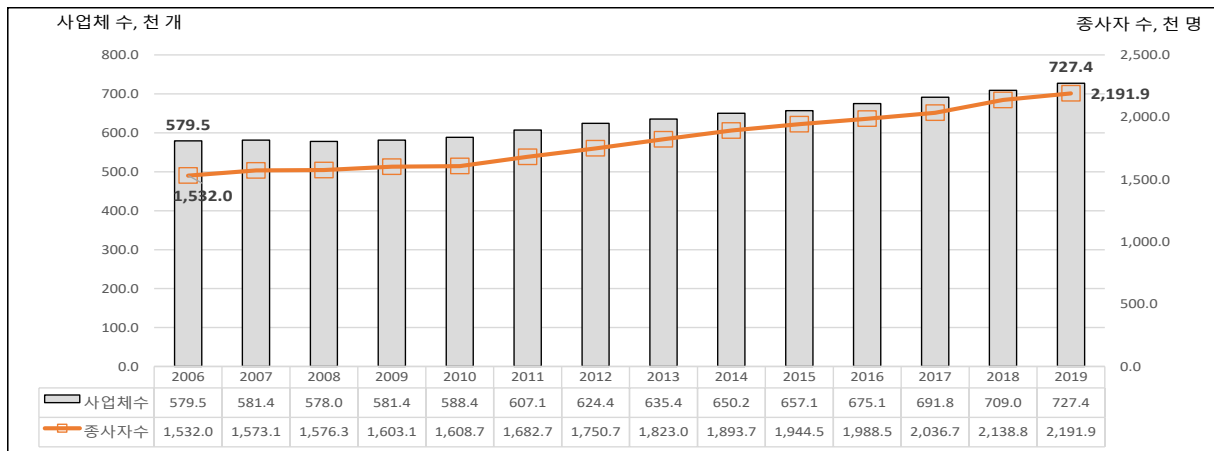


그림 5. 외식업체 수 및 종사자 수 추이.

출처: 통계청 전국사업체조사(음식점 및 주점업 기준; 기관 구내식당업 및 출장 및 이동음식점업 포함, 2019).

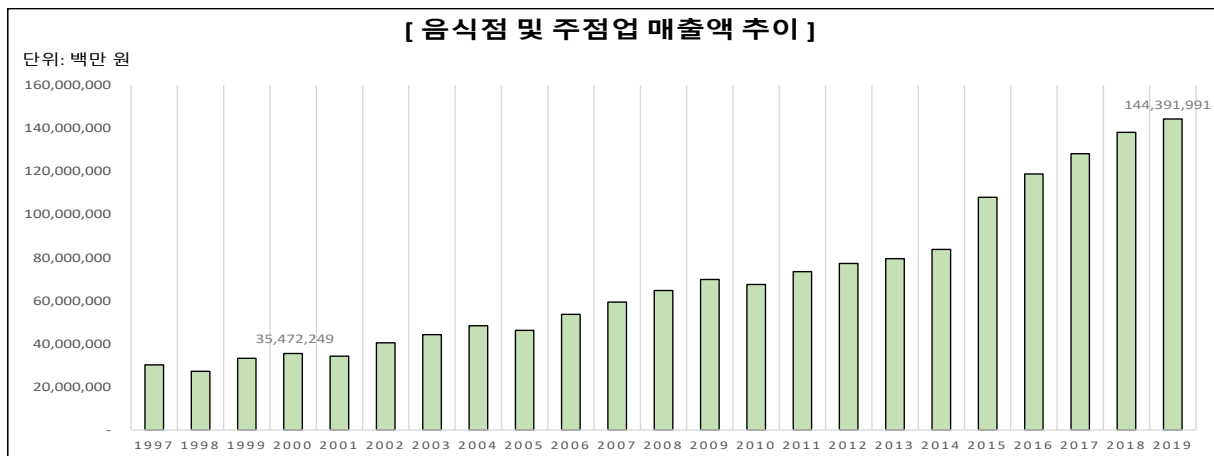


그림 6. 음식점 및 주점업 매출액 추이. 출처: 통계청 서비스업조사(2019).

차지하는 비중은 2011년 5.27%, 2014년 5.67%, 2019년 6.60%로 2010년대 들어서 지속적인 증가 추세에 있다.

2020년 전체 서비스업의 실질 GDP는 전년 대비 1.1% 마이너스 성장하였으며, 음식점업의 실질 GDP는 30.7조 원으로 전년 대비 16.4% 감소하였다(그림 7). 분기별 음식점업 전년 동기 대비 실질 GDP 변화율은 1분기 -13.4%, 2분기 -12.5%, 3분기 -15.3%, 4분기 -24.3%로 나타났다, 2019년 1분기 이후 전년 동기 대비 실질 GDP 증감률은 음식점업이 서비스업 전체보다 크게 낮은 것으로 나타나 음식점업이 코로나19의 영향을 많이 받은 것으로 판단된다.

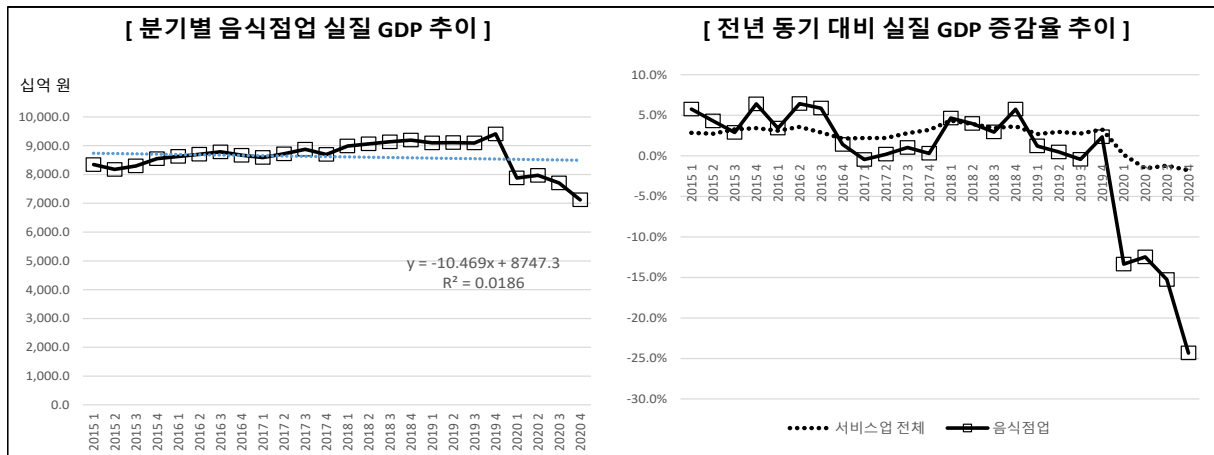
또한, 2019년 외식업 평균 종사자 수는 117.5만 명에서 2020년 105.5만 명으로 감소하였으며, 2021년 2월까지 종사자 수도 96.8만 명으로 감소 추세를 유지하고 있다. 월평균 고용도 전년 동기 대비 10.2%(120,292명) 감소한 것으로 나타났다(그림 8).

외식업의 상용근로자 비율은 65% 수준에서 미미한 등락을 거듭하고 있으나, 제조업 전체(96% 수준)보다는 크게 낮고, 도소매업 전체보다도 15%p 가까이 낮은 수준으로 고용의 질이 낮은 특징을 보이고 있다.

코로나19 장기화에 따른 식품산업 여건 변화와 전망

농식품 소비 환경 변화

외부활동의 변화: Google Community Mobility Reports에서는 스마트폰 구글 계정 사용자들의 위치기반 자료로부터 수집되는 해당 장소의 방문 횟수와 체류 시간에 관한 데이터를 제공하고 있는데 이 데이터를 토대로 해당 장소에 머문 총시간을 산출해 본 결과, 코로나19 발생 및 신규 확진자 급증으로 주거지에 머문 시간이 증가했으며, '소매점 및 여가시설' 방문 시간은 급격하게 감소한 것으로 나타났다(그림 9). 특히 식당/카페, 쇼핑센터 등의 외부활



주) 분기별 실질 GDP는 계절조정자료를 이용, 숙박 및 음식점업에서 2006년부터 경제총조사 및 서비스업조사에서 숙박업의 비중을 산출하여 적용

그림 7. 분기별 음식점업 실질 GDP 추이 및 전년 동기 대비 증감률 추이.
출처: 한국은행 국민계정(2020 잠정, 2021); 통계청 경제총조사(2015), 서비스업조사(2019).

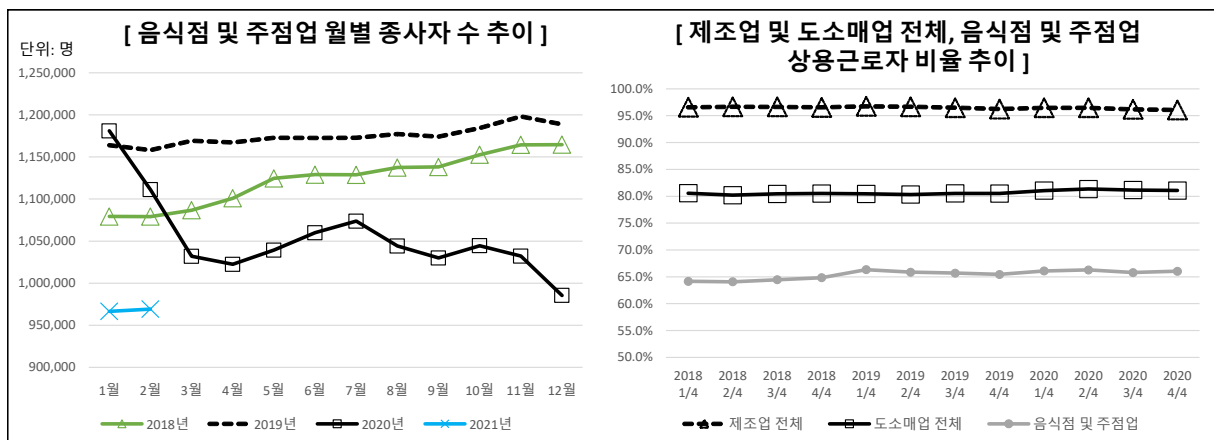
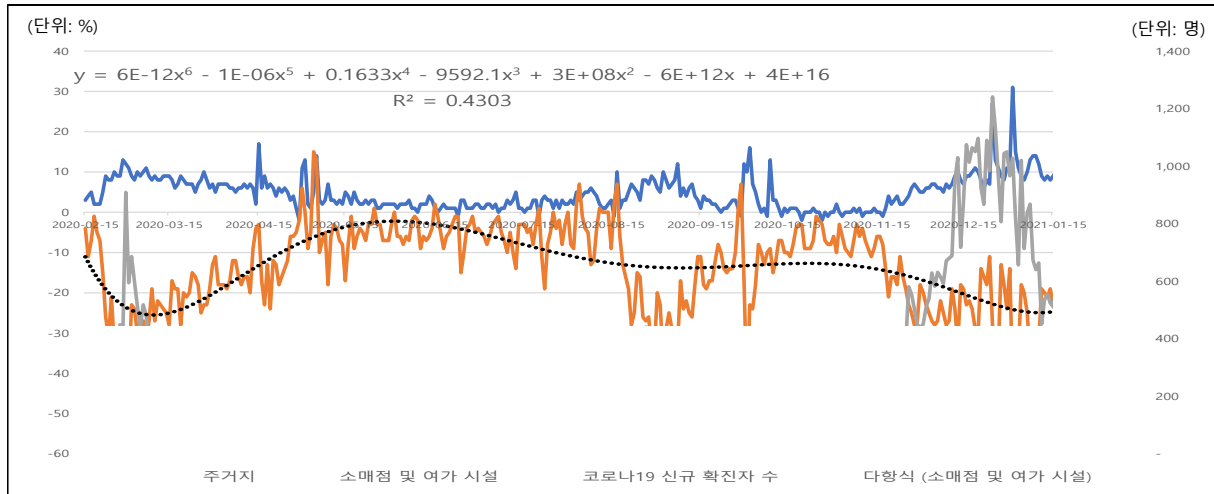


그림 8. 음식점 및 주점업 종사자 수 및 상용근로자 비율 추이. 출처: 고용노동부 사업체노동력조사(2020).



- 주1) 이 그래프는 이동성지수를 나타냄. 특정일의 이동성지수는 해당 특정일에 대해 '수집된 데이터' 값이 그 '특정일의 기준값'으로부터 얼마나 변화했는지에 대한 비율(변화율)로 산출됨. '특정일(예: 2월 2주 금요일)'의 기준값'은 그 특정일 전 5주간의 동일 요일(1월 1~4주 및 2월 1주의 금요일)에 대해 '수집된 데이터'의 중앙값(median)으로 정의됨. '수집된 데이터'란 스마트폰 구글 계정 사용자들의 위치기반 자료로부터 수집되는 해당 장소에 방문 횟수와 체류 시간에 관한 데이터로 해당 장소에 머문 총시간으로 이해할 수 있음
- 주2) '소매점 및 여가 시설' 카테고리에는 식당 및 카페를 포함함. 식품점 매장, 식자재 창고, 농산물 시장, 전문 식품매장을 포함하는 '식품점 및 약국' 카테고리에 대해서도 유사한 패턴이 발견됨

그림 9. 방문 장소 및 체류 시간 변화 양상. 출처: 김 등(2021 발간 예정).

동을 크게 줄인 것으로 나타났다.

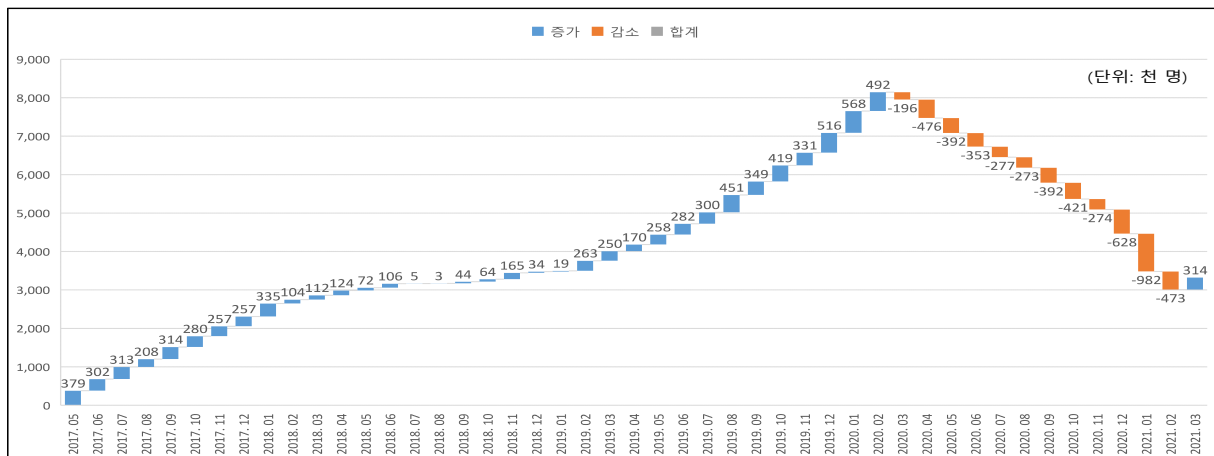
고용 및 일자리의 감소: 식품산업의 취업자 수는 전년 동월 대비 34개월 연속 증가해 왔으나, 코로나19 발생 이후 2020년 2월을 기점으로 감소하기 시작하였는데(그림 10) 이는 가계 수입의 감소로 이어져 식품 및 외식소비에 부정적 영향을 미칠 것으로 전망된다.

취약계층의 확대: 2018년 8월 이후 기초생활보장급여 수급자 수는 지속적으로 완만한 증가 추세를 보이고 있었는데, 코로나19 이후에는 추세가 큰 변동은 없으나 증가 추세가 소폭 가속화되는 경향도 보이고 있다(그림 11).

특히, 2020년의 경우 기초생활보장급여 수급자 중 생

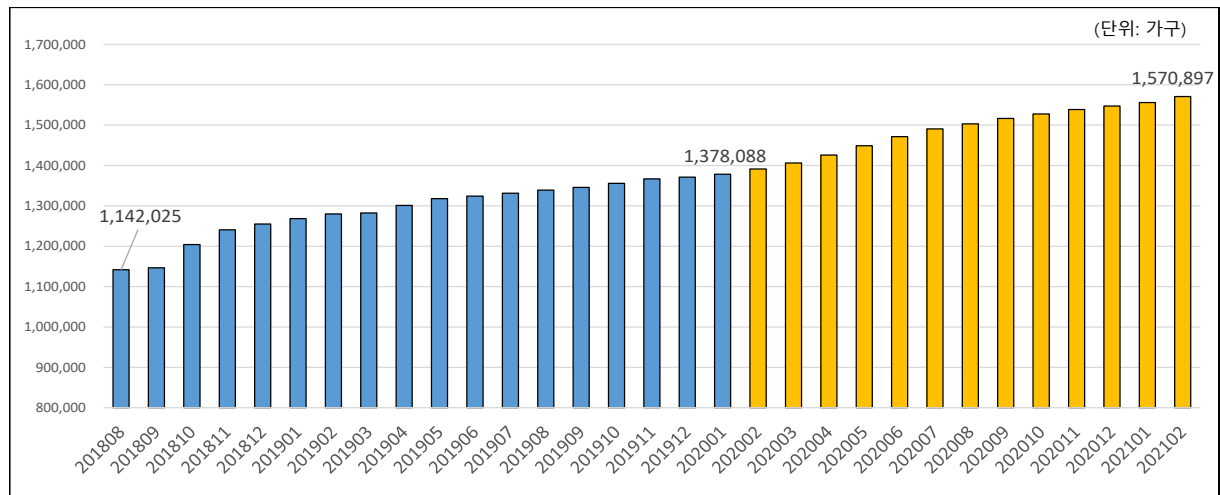
계급여 수급자 수가 전년 동월 대비 크게 증가해(그림 12) 전술한 코로나19로 인한 가계 수입의 감소의 영향으로 판단된다. 또한, 차상위계층 및 한부모 가족 수급자 수도 2020년 2월 이후 지속적으로 증가하고 있어 코로나19로 인한 영향이 일부 계층에 국한된 것이 아닌 것으로 판단된다.

국제 곡물 가격의 변화: 국제 곡물 가격은 코로나19 발생 직후 정세 내지 소폭 감소 추세에 있었으나, 2020년 8월 중순 이후 가격이 증가하고 있는데, 특히 대두와 옥수수 가격이 크게 증가하였다(그림 13). 이러한 국제 곡물 가격의 상승이 식품산업의 생산비용을 증가시켜 소비자 물가에도



주) 전년 동월 대비 취업자 수 변화를 보여줌. 특정 년도 대상 누적된 취업자 수 변화가 아니므로 해석상 주의 필요

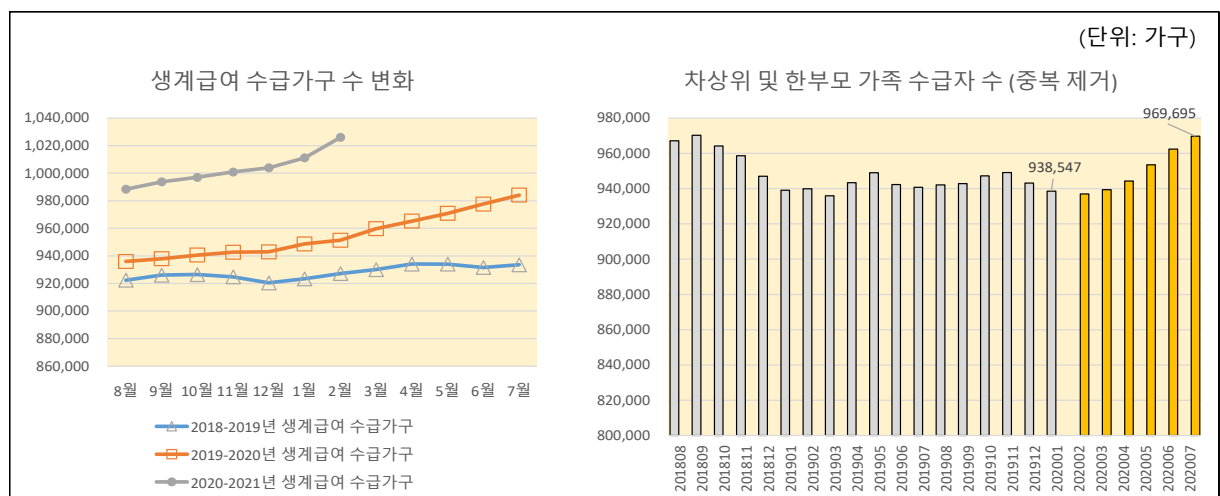
그림 10. 전년 동월 대비 취업자 수 변화(천 명). 출처: 통계청 경제활동인구조사(2021).



주) 기초생활보장 관련법에 의한 급여 또는 서비스를 받는 수급가구를 월별, 시도별, 자격별로 생계>의료>주거>교육 순으로 우선순위를 적용해 중복 제거 집계한 통계 데이터

그림 11. 생계+의료+주거+교육급여 수급가구 수.

출처: 복지포(2021)에서 제공하는 사회보장정보시스템(행복e음) 자료를 토대로 저자가 재구성.



주1) 기초생활보장 관련법에 의한 급여 또는 서비스를 받는 수급가구를 월별, 시도별, 자격별로 생계>의료>주거>교육 순으로 우선순위를 적용해 중복제거 집계한 통계 데이터(좌측 그래프)

주2) 사회보장정보시스템(행복e음)에 등록된 대상자 중 차상위본인부담경감대상자, 차상위자활, 차상위장애인, 차상위계층 확인, 한부모가족 자격을 보유한 대상자를 월별, 시도별로 중복 제거 집계한 통계 데이터(우측 그래프)

그림 12. 생계급여, 차상위 및 한부모 가족 수급가구 수 변화.

출처: 복지포(2021)에서 제공하는 사회보장정보시스템(행복e음) 자료를 토대로 저자가 재구성.

영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

국내 농식품 가격의 변화: 농축수산물 소비자물가지수는 2020년 3분기부터 크게 증가 추세를 보이고 있다(그림 14). 가공식품 소비자물가지수는 크게 변동 없으나, 2020년 이후 전체 물가지수보다는 꾸준히 높은 상태를 유지하고 있다. 이러한 영향으로 식품비 인상에 대한 우려가 늘어나고 있으며 소득이 감소된 가구의 식생활, 특히 취약계층 식생활에 대한 우려가 지속적으로 제기되고 있다.

코로나19 인플레이션: Cavallo(2020)는 코로나19 인플레이션을 미국 데이터에서 관찰된 카테고리 전반의 상

대적 변화에 의해 업데이트된 각 국가의 공식 CPI 가중치를 사용하여 구성하였는데, 이 연구에 따르면 우리나라는 주요 20개국 중에서 코로나19 인플레이션이 반영된 소비자물가지수가 기존 소비자물가지수보다 6번째로 높은 국가(+0.30% p)로 나타났다. 브라질이 +0.89% p로 가장 높게 나타났고, 우루과이 +0.65% p, 칠레 +0.58% p, 미국 +0.50% p, 남아공 +0.39% p로 그 뒤를 이었다(표 1).

가구의 농식품 소비행태 변화

가구의 소비지출 변화: 통계청 가계동향조사에 따르면

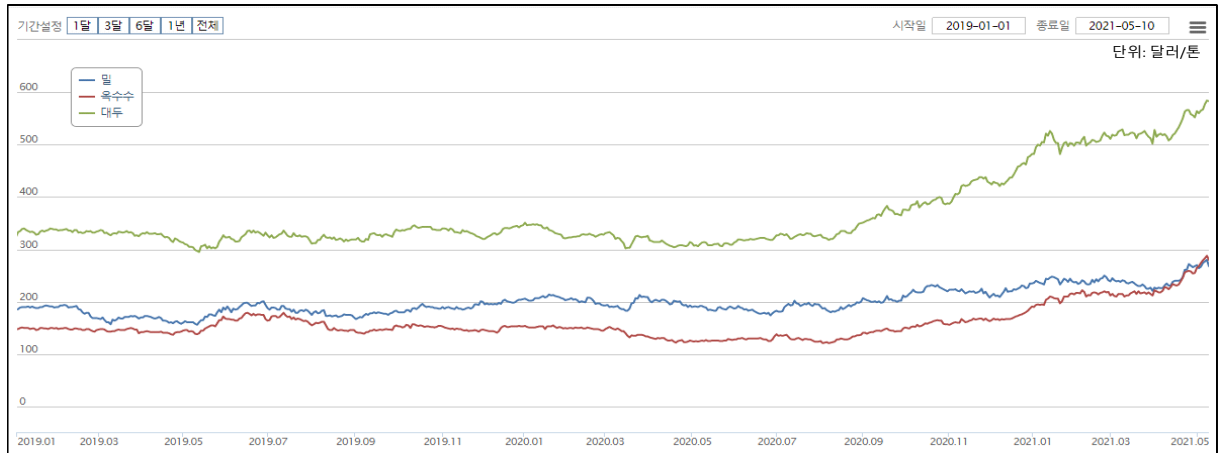


그림 13. 국제 곡물 가격의 변화. 출처: 한국농촌경제연구원 KREI 해외곡물시장정보(2021).

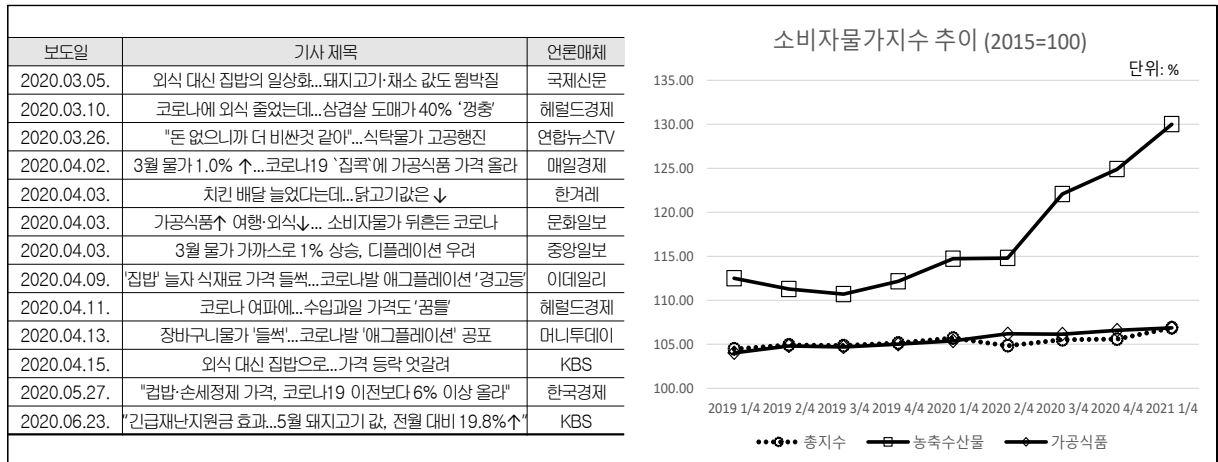


그림 14. 농식품 가격 관련 언론 동향 및 소비자물가지수 추이. 출처: 통계청 소비자물가지수(2021).

표 1. CPI and Covid Inflation in August 2020 (단위: %)

Country	CPI	Covid CPI	Difference
Brazil	2.30	3.19	0.89
Uruguay	9.83	10.48	0.65
Chile	2.33	2.90	0.58
USA	1.35	1.85	0.50
South Africa	2.98	3.37	0.39
Korea	0.66	0.96	0.30
France	0.30	0.52	0.22
Colombia	1.82	2.02	0.20
Japan	0.31	0.50	0.19
Spain	-0.02	0.16	0.18
Canada	0.10	0.20	0.10
Russia	3.57	3.67	0.10
UK	0.31	0.37	0.06
Greece	-1.31	-1.40	-0.10
Argentina	41.22	41.07	-0.15
Ireland	-1.14	-1.46	-0.31
Italy	0.65	0.28	-0.36
Turkey	10.94	10.55	-0.39
Netherlands	0.41	-0.24	-0.65
Germany	-0.05	-0.74	-0.70

출처: Cavallo(2020).

2020년 1분기 가구의 소비지출은 가구원 1인 기준으로 전년 동기 대비 약 11만 원이 감소하였는데, 소비지출 감소의 원인으로 일자리 수 감소에 따른 실업 발생, 노동 공급 시간 감소에 따른 수입의 감소, 미래 소득에 대한 기대치 하향 조정 등으로 판단된다. 2분기에는 코로나19 감염 추세 완화 및 다양한 정부의 경기부양 정책으로 인해 전년 동기 수준을 회복(+1만 원)하였지만, 코로나19 2차 wave의 영향으로 3분기와 4분기에는 각각 18천 원, 41천 원의 소비지출액 감소가 발생하였다(그림 15).

가구 식품비 지출 변화: 코로나19 발생 이후 외식비 지출액은 전년 동기보다 낮은 수준을 지속하고 있는 반면, 가정식 식품비(신선, 가공)는 전년 동기보다 높은 수준을 꾸준히 유지하고 있다. 2020년 3분기의 경우 신선식품 지출액이 전년 동기 대비 22천 원 증가하였고, 가공식품 지출액은 19천 원 증가하여 1인당 가공식품 지출액이 14만 원을 돌파한 것으로 나타났다(그림 16). 가구의 전체 식품비에서 외식비가 차지하는 비중은 5.3% p 감소하고, 가공식품과 신선식품은 각각 2.3% p, 3.0% p 증가한 것은 코로나19의 영향으로 외식업체에 방문하여 식사하는 것보다 가정에서

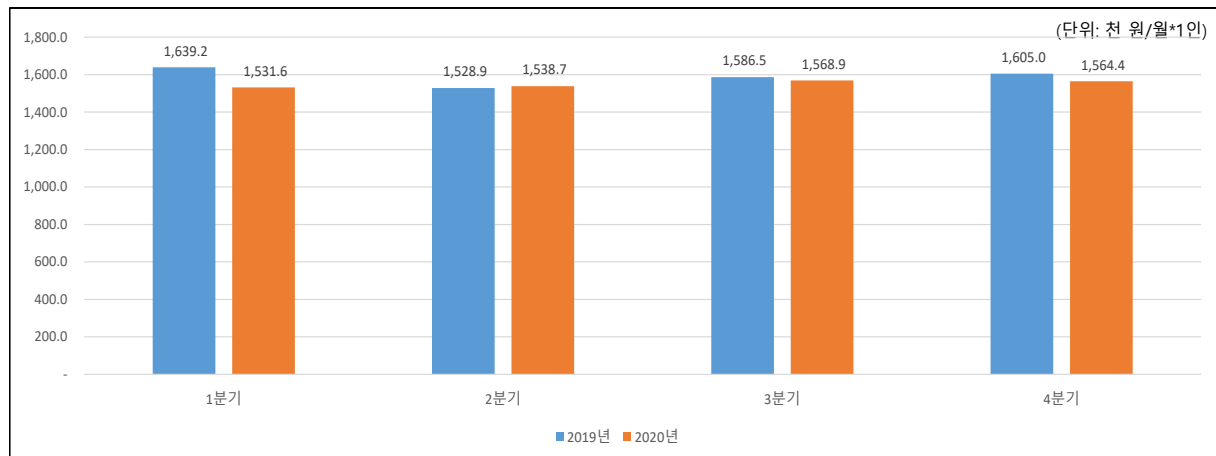


그림 15. 우리나라 가구의 분기별 1인당 소비지출 변화: 2019 vs. 2020. 출처: 통계청 가계동향조사 원자료 분석(2020).

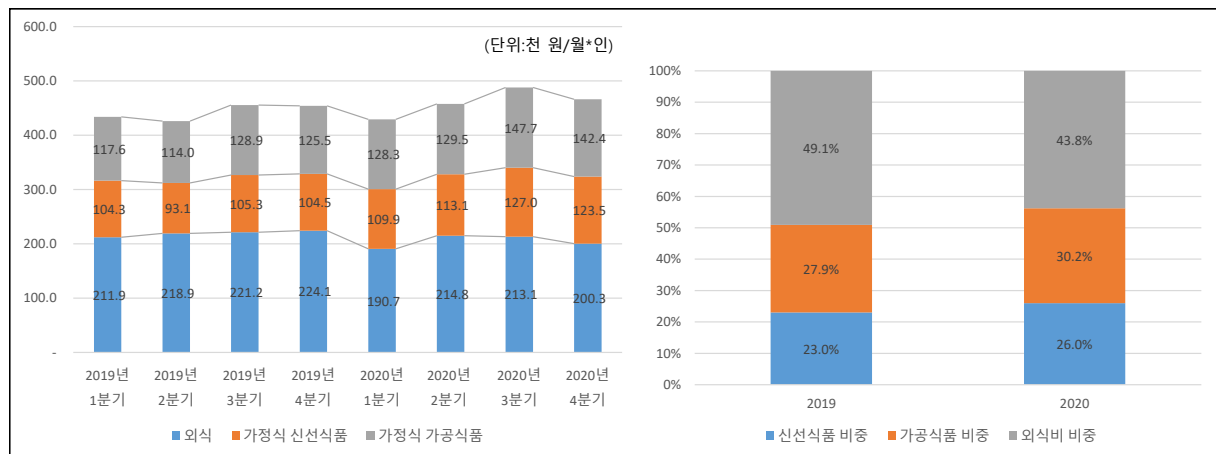


그림 16. 우리나라 가구의 분기별 월평균 식품비 지출 및 비중 변화: 2019 vs. 2020.

출처: 통계청 가계동향조사 원자료 분석(2020).

식사하는 비중이 늘어난 것 때문으로 판단된다.

국내산 농식품에 대한 관심 증가: 한국농촌경제연구원 등에서 소비자를 대상으로 설문조사를 한 결과 필수 농식품에 대해서는 “made in Korea”가 반드시 있어야 한다는 데 동의하는 수준이 84.2%로 매우 높게 나타났다. 또한 국내산/지역산 농식품에 대한 관심도가 증가하였다고 응답한 비

중도 50.5%로 높게 나타났다(그림 17). 이는 코로나19로 인해 세계 각국이 봉쇄 조치를 취하면서 물류의 흐름이 원활하지 않아 식량안보에 대한 국민적인 관심이 높아진 영향으로 판단된다. 특히, 코로나19 초반 마스크 대란과 일부 국가에서의 생필품 사재기를 경험하면서 필수재에 대한 공급을 수입에 의존하는 것이 좋지 않다는 인식이 확산된

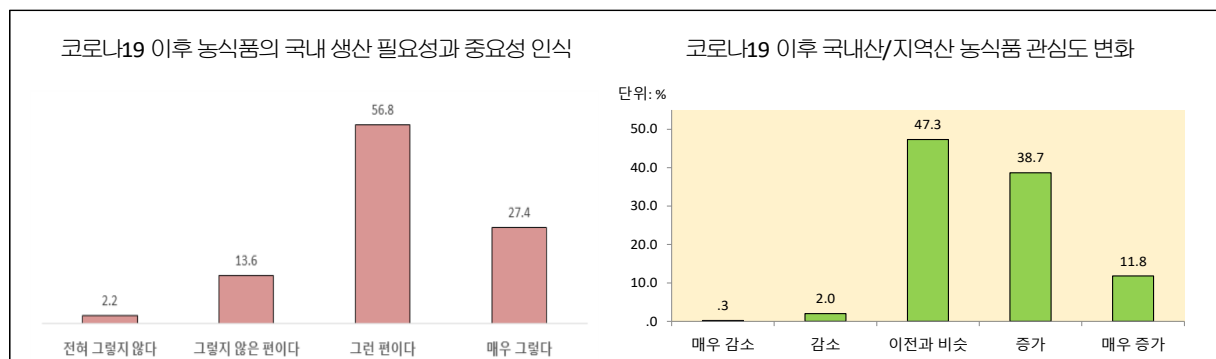


그림 17. 국내산 농식품에 대한 인식 변화. 출처: 김 등(2020).

것도 중요한 요인으로 판단된다.

온라인을 통한 농식품 판매 확대: 통계청 온라인쇼핑동향조사에 따르면 음식료품의 온라인쇼핑 시장 규모는 2017년 8조 원에서 2018년 10.5조 원, 2019년 13.4조 원으로 코로나19 발생 전 완만하게 성장하고 있었으나, 코로나19가 발생한 2020년에는 19.9조 원으로 급격하게 증가하였다(그림 18). 이는 코로나19로 인해 소비자들이 외부 활동을 줄이면서 온라인 쇼핑에 관심을 가지게 되고, 이에 발맞추어 온라인 식품 판매점들이 신선식품 관련 서비스를 확대하고, 언택트 마케팅, 온라인 플랫폼 강화, PB 브랜드 강화 등의 매출액 상승을 위해 노력한 영향으로 판단된다.

반면, 코로나19로 매출에 타격을 입은 오프라인 식품 판매점의 경우 비대면 쇼핑 서비스 확대 및 배송 확대를 위해 노력하고 있으며, 매출이 부진한 점포를 폐점하거나 사업 구조를 개편하는 등 생존을 위해 여러 방안을 강구하고 있다.

김 등(2020)에 따르면 코로나19 이후 오프라인 매장에서 식품을 구입하는 주기가 길어지고 있으며, 온라인을 통해 농식품을 구입하는 횟수가 증가하고 있는 것으로 나타났다(그림 19).

(주)닐슨코리아의 POS 데이터를 분석한 결과 대형마트의 FMCG(Fast-Moving Consumer Goods) 품목군의 경우 온라인 매출 비중이 크게 증가한 것을 볼 수 있다. 분석 대상 FMCG 전체를 기준으로 온라인 매출 비중이 약 4%p 증가하였으며, 세부적으로는 소재군 3.7%p, 신선군 4.7%p, 편의가공군 4.2%p가 증가한 것으로 나타났다. 특히 유가공품의 경우 온라인 판매 비중이 18.9%로 FMCG 품목군 중 장 높은 것으로 나타났다(그림 20).

모바일인텍스의 애플리케이션 사용 시간을 분석한 결과, 2020년 코로나19 확진자 수 1차 급증 기간에 온라인 쇼핑을 대표하는 사이트들의 애플리케이션 사용 시간 또한 급증한 것으로 나타났다(그림 21). 특히 신선식품 및 음식료품을 주력 판매상품으로 하는 마켓컬리의 애플리케이션 사용 시간이 지속적으로 늘어나고 있어 온라인을 통한 음식료품의 판매가 증가하는 것과 추세를 같이하고 있는 것으로 판단된다.

오프라인 농식품 판매 변화: 코로나19 이후 오프라인 식품 판매채널의 경우에도 기존과 다른 양상이 나타났는데, 분석 대상 FMCG 품목군 기준으로 2020년에는 2019년에 비해 주태가 상권에 위치한 중대형 규모의 개인대형, 조합

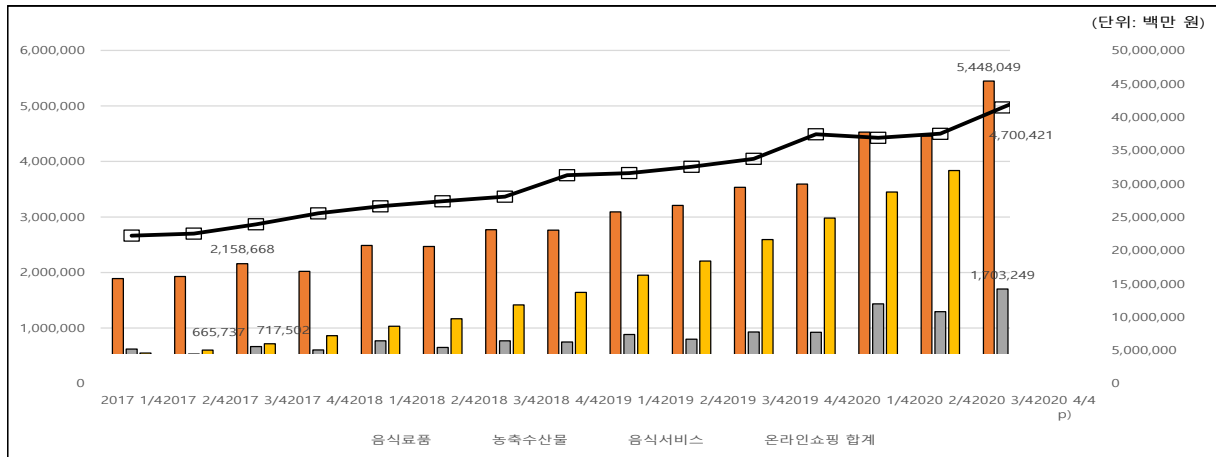


그림 18. 온라인 쇼핑 동향. 출처: 통계청 온라인쇼핑동향조사(2020).

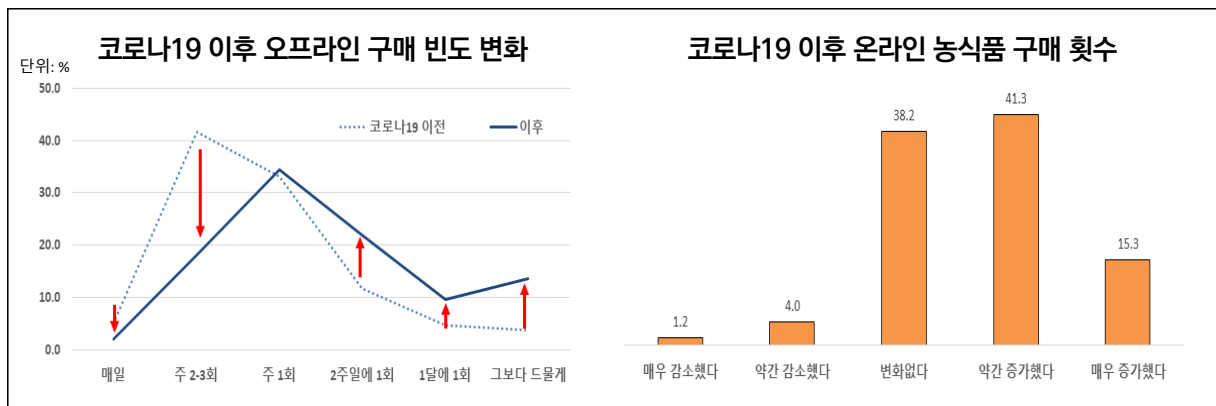
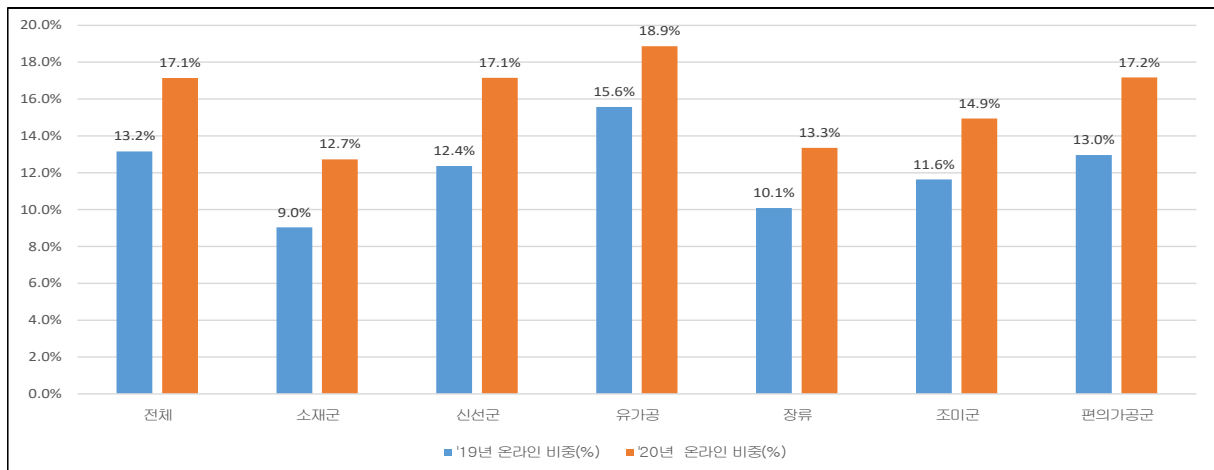


그림 19. 코로나19 이후 농식품 구매행태 변화. 출처: 김 등(2020).



주) 대형마트의 온라인 쇼핑물 실적 포함

그림 20. FMCG 품목군별 대형마트 온라인 매출 비중: 2019 vs. 2020. 출처: 김(2021a).

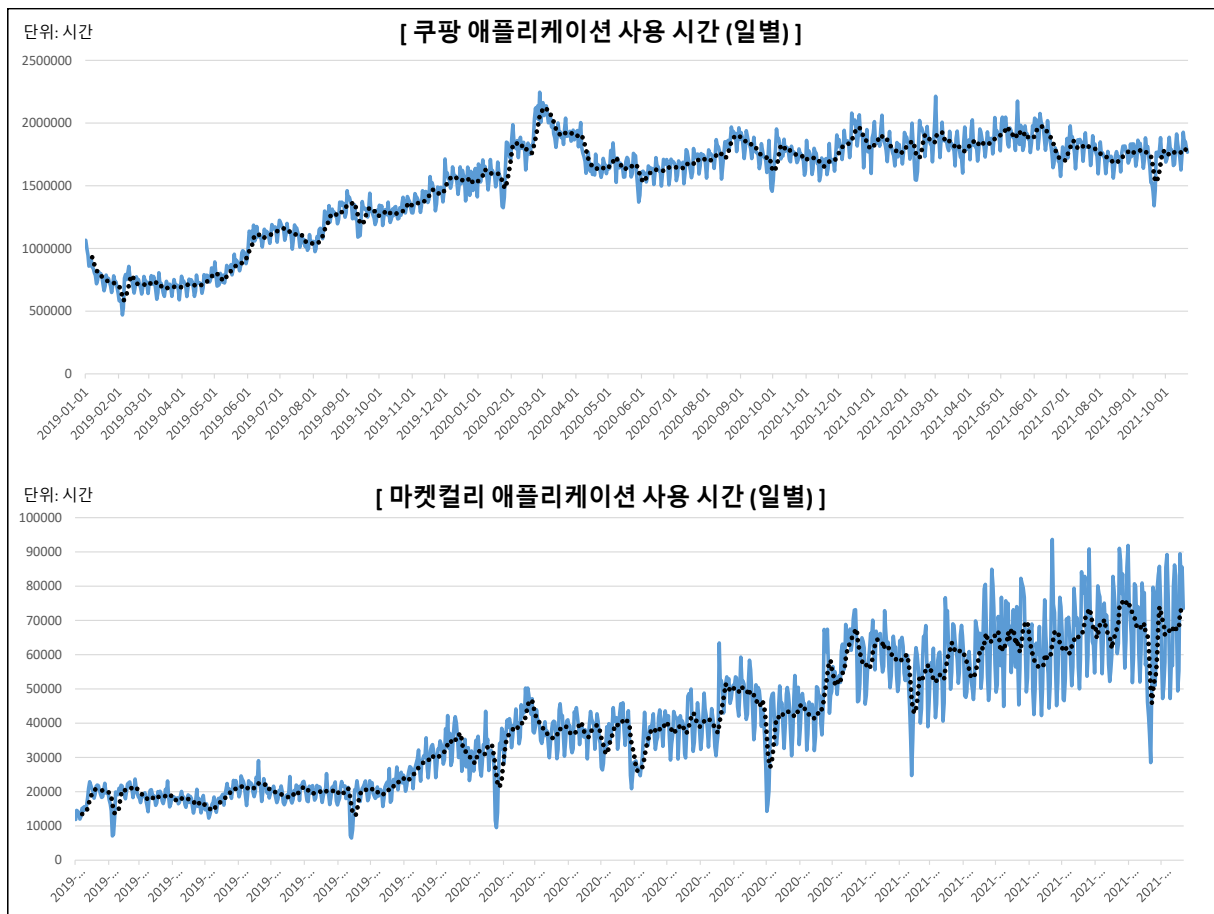


그림 21. 쿠팡 및 마켓컬리 애플리케이션 사용 시간(일별).
출처: 모바일인덱스 애플리케이션 사용 시간 데이터 원자료 분석(2021).

마트 등을 중심으로 매출액이 증가하였다(표 2). 이는, 식품 구매 시 접근성이 좋고 배달서비스를 제공하는 주변 소매점에서 구입을 늘린 데 따른 결과로 판단된다.

외식산업의 변화

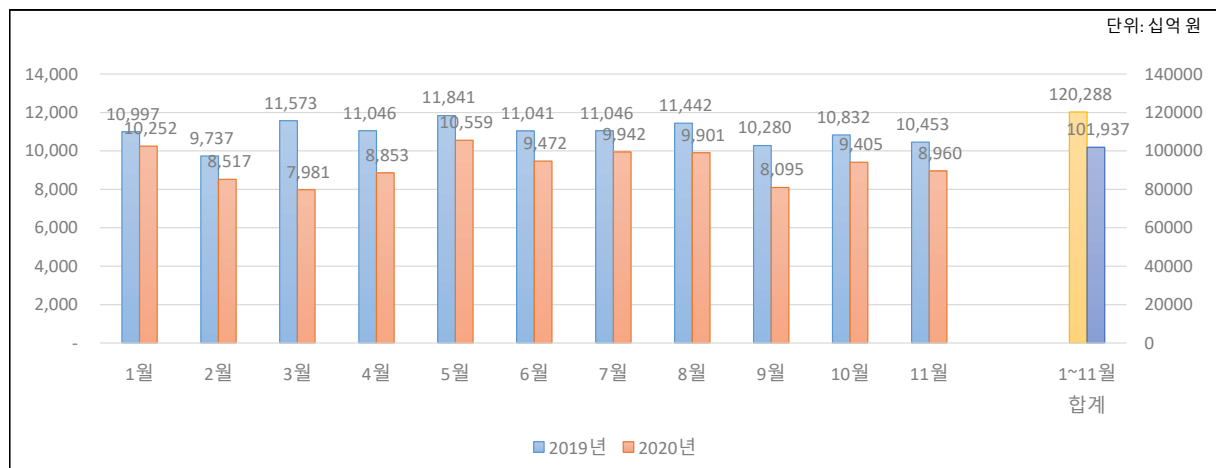
외식업 매출액 감소: 김 등(2020)의 추정 결과에 따르면 코로나19 영향이 본격적으로 시작된 2월에는 외식업 매출액이 12.5% 감소하였고, 3월에는 31.0%로 최대 감소폭을

표 2. 오프라인 농식품 판매 비중 변화

(천원)

	2018	2019	2020	2018 -2019(A)	2019 -2020(B)	B-A
대형마트(할인점) 오프라인	6,884,221	6,699,100	6,763,427	-2.7%	1.0%	3.7% p
대형마트(할인점) 온라인	845,111	1,000,542	1,321,423	18.4%	32.1%	13.7% p
체인대형슈퍼	3,391,303	3,240,468	3,143,993	-4.4%	-3.0%	1.4% p
개인대형	5,858,949	5,619,343	6,056,055	-4.1%	7.8%	11.9% p
조합마트	2,273,562	2,291,236	2,659,017	0.8%	16.1%	15.3% p
개인중형	3,102,769	2,805,956	2,744,613	-9.6%	-2.2%	7.4% p
개인소형	1,344,930	1,249,209	1,231,986	-7.1%	-1.4%	5.7% p
편의점	8,004,605	8,191,210	8,401,502	2.3%	2.6%	0.3% p

출처: 김(2021a).



주1) 신용카드 데이터 특징으로 인해 배달 및 테이크아웃 음식점 매출액이 완전하게 적용되지 않았음을 감안하고 해석에 유의
 주2) 네이버 데이터랩 음식점 매출액 지수(www.datalab.naver.com, 비씨카드社 원자료 제공, 검색일: 2020. 5. 16.), 통계청 '서비스업조사' 2016~2018 원자료, 농림축산식품부 '외식업체 식재료 구매현황 조사' 2018년 원자료를 분석

그림 22. 외식업 월별 매출액 변화 추정: 2019 vs. 2020. 출처: 김(2021a).

기록한 후 5~7월에는 재난지원금 영향으로 크게 회복된 모습을 보이고 있다(그림 22). 그러나 코로나19가 재확산된 이후 9월 매출은 다시 21.3% 감소하였다. 이러한 외식업의 경영 위기가 식재료 관련 업계 및 농업에도 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 예상된다.

음식점 업종별로 월별 매출액을 추정한 결과, 2020년 1~11월 전국 음식점 매출액은 2019년 동 기간 대비 약 15.3% 감소한 102조 원 수준으로 나타났고, 생맥주 전문점(-40.4%), 피자, 햄버거, 샌드위치 및 유사 음식점업(-31.1%), 무도 유흥 주점업(-28.8%) 등이 매출액이 가장 많이 감소한 것으로 나타났다(표 3).

위 표에서 나타난 결과와 같이 2020년 1~11월 외식업 매출액 감소로 인해 주요 식재료 품목군별 구매액도 감소하였는데, 2019년 동 기간 대비 전국 음식점에서 식재료 구매액이 약 6조 3,409억 원 감소한 것으로 추정된다. 특히, 육류가 전년 동기간 대비 -17.2%로 가장 많이 감소했고, 수산물이 -16.8%, 쌀 -16.3%, 채소가 -16.0%로 그 뒤를 이었다(그림 23).

품목별로 학교급식 식재료 사용 감소액을 추정한 결과

도 외식업과 마찬가지로 육류가 1,677억 원으로 가장 크게 나타났다. 다음으로 채소류(997억 원), 곡류(829억 원), 어패류(688억 원) 순으로 나타났으며, 3개월간의 학교급식 중단으로 인해 총 6,325억 원의 식재료 미사용액이 발생하였다(그림 24).

외식산업경기전망지수 악화: 코로나19 발생 이후 외식산업경기전망지수는 급격히 악화되다가 재난지원금의 영향으로 2분기에는 다소 회복하였다(그림 25). 배달이 쉬운 중식점을 제외한 한식, 일식, 서양식 음식점 경기전망지수가 2020년에 크게 하락한 것을 통하여 배달이 어려운 음식점에 대한 코로나19의 영향이 더 심각한 것으로 추정된다.

배달 외식시장의 성장: 코로나19의 영향으로 방문 외식이 감소하고 배달 및 테이크아웃에 대한 수요가 증가하는 양상과 매출액이 감소한 외식업체들이 생존을 위해 배달 및 테이크아웃 서비스를 늘리는 것이 맞물려 배달을 통한 외식소비가 크게 증가하였다. 모바일인덱스의 애플리케이션 사용시간 데이터를 분석한 결과 배달의 민족 및 요기요, 쿠팡이츠 등 배달 외식 관련 애플리케이션 사용시간이 코로나19 이후 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 특히

표 3. 업종별 매출액 감소 추정

	2019년 1분기	2019년 2분기	2019년 3분기	2019년 10~11월	2019년 1~11월(A)
	(십억 원)				
생맥주 전문점	239.4	240.1	236.1	153.2	868.7
피자, 햄버거, 샌드위치 및 유사 음식점업	1,428.2	1,737.4	1,512.1	1,192.6	5,870.3
무도 유흥 주점업	106.1	105.9	104.5	69.2	385.8
한식 해산물 요리 전문점	1,582.3	1,856.8	1,550.1	989.2	5,978.3
한식 육류 요리 전문점	4,531.9	4,974.0	4,838.0	2,915.0	17,258.8
한식 면 요리 전문점	898.5	941.5	931.4	603.7	3,375.1
한식 일반 음식점업	8,438.8	8,851.5	8,731.9	5,667.7	31,689.9
치킨 전문점	1,389.1	1,398.5	1,405.6	863.3	5,056.5
일반 유흥 주점업	726.3	727.7	734.2	451.9	2,640.1
김밥 및 기타 간이 음식점업	1,331.1	1,403.7	1,357.4	882.1	4,974.3
일식 음식점업	1,174.0	1,185.8	1,074.4	760.4	4,194.6
중식 음식점업	1,500.5	1,513.3	1,492.8	982.1	5,488.8
서양식 음식점업	1,173.5	1,228.1	1,226.4	755.9	4,384.0
기타 외국식음식점업	284.2	298.9	297.3	184.0	1,064.5
간이 음식 포장 판매 전문점	824.4	854.0	851.0	547.3	3,076.7
기타 비알코올음료점업	315.9	314.6	300.5	199.8	1,130.7
커피 전문점	2,673.5	2,659.7	2,539.4	1,687.6	9,560.2
제과점업	1,573.3	1,563.3	1,492.0	990.0	5,618.6
기타 주점업	2,115.4	2,073.4	2,092.8	1,390.0	7,671.6
총합계	32,306.4	33,928.3	32,767.8	21,285.0	12,0287.5

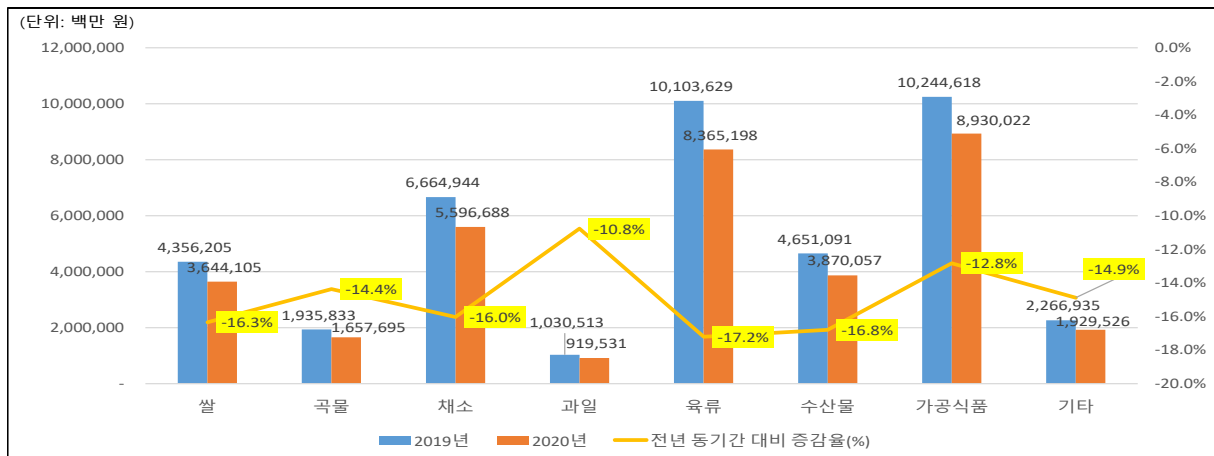
	2020년 1분기	2020년 2분기	2020년 3분기	2020년 10~11월	2020년 1~11월(B)	매출액 변화율 (B/A-1)
	(십억 원)					(%)
생맥주 전문점	191.1	118.6	112.8	95.0	517.5	-40.4
피자, 햄버거, 샌드위치 및 유사 음식점업	1,178.8	1,070.6	1,089.4	707.6	4,046.5	-31.1
무도 유흥 주점업	89.2	78.1	59.1	48.1	274.5	-28.8
한식 해산물 요리 전문점	1,050.6	1,332.7	1,247.3	725.1	4,355.7	-27.1
한식 육류 요리 전문점	3,393.6	3,949.9	3,725.6	2,340.1	13,409.2	-22.3
한식 면 요리 전문점	741.3	815.3	787.2	509.1	2,852.9	-15.5
한식 일반 음식점업	6,965.3	7,684.5	7,395.9	4,785.3	26,831.0	-15.3
치킨 전문점	1,151.9	1,203.5	1,161.4	778.3	4,295.1	-15.1
일반 유흥 주점업	601.2	627.1	617.6	413.4	2,259.3	-14.4
김밥 및 기타 간이 음식점업	1,160.8	1,258.5	1,196.0	734.2	4,349.5	-12.6
일식 음식점업	939.1	1,049.5	972.8	710.9	3,672.3	-12.5
중식 음식점업	1,257.0	1,343.3	1,323.9	891.6	4,815.7	-12.3
서양식 음식점업	999.1	1,099.5	1,071.6	698.7	3,868.9	-11.7
기타 외국식음식점업	244.7	268.7	259.7	169.6	942.7	-11.4
간이 음식 포장 판매 전문점	737.5	816.5	782.8	477.2	2,813.9	-8.5
기타 비알코올음료점업	290.3	291.5	282.8	188.8	1,053.4	-6.8
커피 전문점	2,464.7	2,468.4	2,388.5	1,596.1	8,917.6	-6.7
제과점업	1,453.0	1,457.3	1,408.2	941.3	5,259.7	-6.4
기타 주점업	1,841.2	1,950.5	2,055.0	1,554.9	7,401.5	-3.5
총합계	26,750.3	28,884.1	27,937.4	18,365.3	101,937.0	-15.3

주1) 신용카드 데이터 특징으로 인해 배달 및 테이크아웃 음식점 매출액이 완전하게 적용되지 않았음을 감안하고 해석에 유의
주2) 네이버 데이터랩 음식점 매출액 지수(www.datalab.naver.com, 비씨카드社 원자료 제공, 검색일: 2020. 5. 16.), 통계청 ‘서비스업조사’ 2016~2018 원자료, 농림축산식품부 ‘외식업체 식재료 구매현황 조사’ 2018년 원자료를 분석
출처: 김(2021a).

쿠팡이츠의 경우 코로나19 2차 확진자 수 급증 기간 이후로 급격한 성장을 나타내고 있다(그림 26).

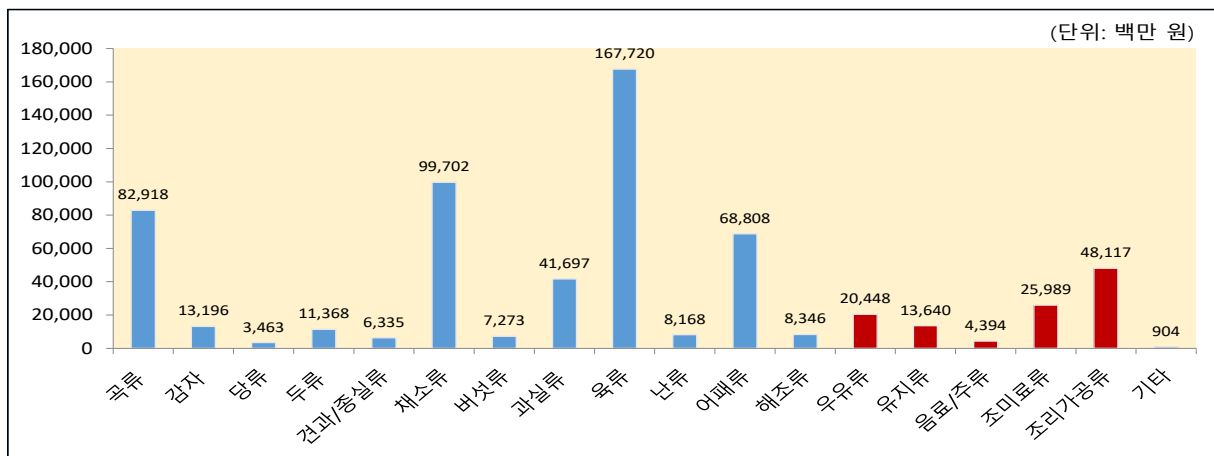
모바일인텍스의 모바일 안드로이드 및 iOS 운영체제에서의 배달 애플리케이션 사용시간 데이터와 온라인쇼핑동향조사 음식서비스 매출액 자료를 활용하여 2021년 및 2022년 외식산업 배달시장 매출을 전망한 결과, 전체

배달시장 규모는 2017년 2.7조 원에서 2018년 5.3조 원, 2019년 9.7조 원으로 꾸준한 증가 추세였는데, 코로나19를 기점으로 성장 속도가 훨씬 빨라져 2020년 17.3조 원, 2021년 27.8조 원, 2022년 28.9조 원까지 도달할 것으로 전망되었다(표 4).



주1) 신용카드 데이터 특징으로 인해 배달 및 테이크아웃 음식점 매출액이 완전하게 적용되지 않았음을 감안하고 해석에 유의
 주2) 네이버 데이터랩 음식점 매출액 지수(www.datalab.naver.com, 비씨카드社 원자료 제공, 검색일: 2020. 5. 16.), 통계청 '서비스업조사' 2016~2018 원자료, 농림축산식품부 '외식업체 식재료 구매현황 조사' 2018년 원자료를 분석

그림 23. 외식업 매출액 변화 추정: 2019 vs. 2020. 출처: 김(2021a).



주) 소비 감소액 추정치는 eaT 데이터(학교급식 전자조달시스템)에서 제공한 2019년도 품목별 평균가격을 기준으로 계산하였음. 품목별로 계산한 후 대분류 품목 기준에 따라 합산한 것

그림 24. 2020년 3~5월 학교급식 식재료 미사용물량 금액 추정치. 출처: 김(2021a).

지속가능한 식품소비

지속가능한 식품소비, 또는 식품소비에서의 지속가능성이 최근 들어 화두가 되고 있다. 2021년 9월에 개최된 UN 푸드시스템 정상회의에서도 영양과 안전, 지속가능한 소비패턴, 환경친화적 생산, 평등한 가치 배분, 취약계층 식품 지원 등의 5대 실천분야를 언급하였다. 개인, 이웃, 기업의 활동, 사회/문화, 경제, 자원, 환경, 지구 전체를 대상으로 유지, 보전, 보존, 공생, 형평 등의 가치를 추구하는 계획이나 행동으로 규정할 수 있는 지속가능성 개념은 이제까지는 '환경'을 주어로 하는 경우가 대부분이었다.

하지만, 식품소비, 특히 식생활의 영역에 있어서는 환경, 사회, 경제 등 다양한 각도에서 지속가능성이 고루

강조되고 있는 상황이다. 지속가능한 식품소비를 정의해 본다면, ① 나와 타인(가족 및 이웃)의 영양/건강, ② 농업 및 식품 제조/유통업과 관련된 국가/지역경제, ③ 사회/전통/문화, ④ 환경/자원이 영속(지속)할 수 있도록 개선, 유지, 보전, 보존, 공생, 형평 등의 가치를 추구하는 포괄적인 소비행태 정도일 것이다.

이 원고에서는 지속가능한 식품소비의 4가지 분야별 주요 구성요소들에 대해서 살펴보고, 몇몇 영역에서는 사례에 대해서도 간단히 논하고자 한다.

환경/자원 관점의 지속가능한 식품소비

환경/자원 관점에서의 지속가능한 식품소비 영역은 생물의 다양성을 보존하고, 도시 및 농촌의 경관을 훼손하지 않고 유지하며, 전 지구적 환경보호에 기여하는 요소

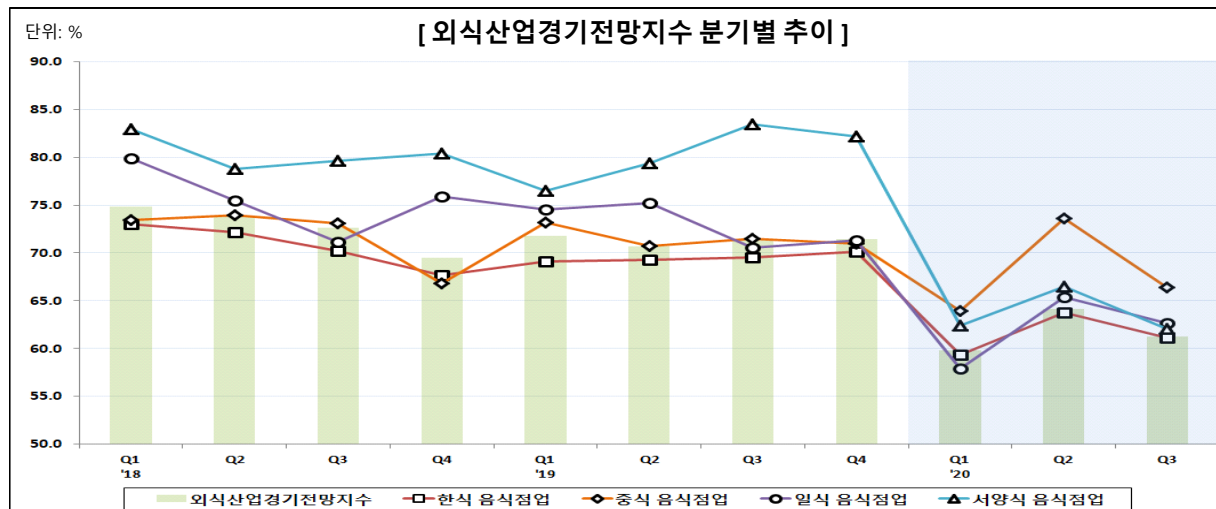


그림 25. 외식산업경기전망지수 분기별 추이. 출처: 농림축산식품부 외식산업경기전망지수(2020).

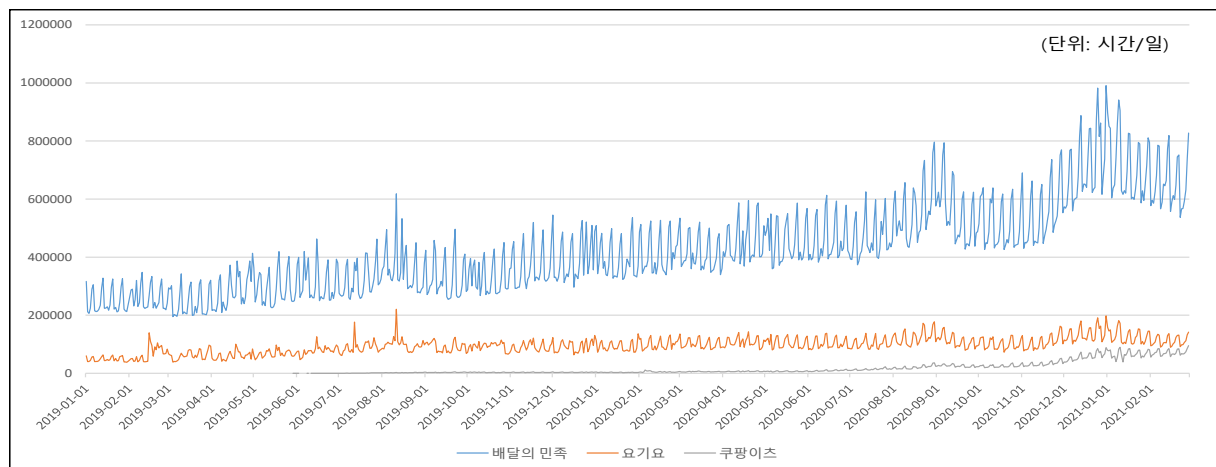


그림 26. 배달 애플리케이션 사용시간 변화. 출처: 모바일인덱스 애플리케이션 사용시간 데이터 원자료 분석(2021).

들로 구성된다. 구체적으로는 식품 소비자들의 음식물쓰레기 발생 및 처리 현황, 친환경 농식품 소비행태 및 구입의향, 온실가스 배출의 상당 부분을 차지하는 축산에 대

한 소비행태와 대체육/배양육 인식 및 소비 의향, 물/토양/전기 사용 행태, 플라스틱 포장재 사용 실태와 친환경 포장재 사용 의향 등이 관련되는 요소로 볼 수 있다(그림 27).

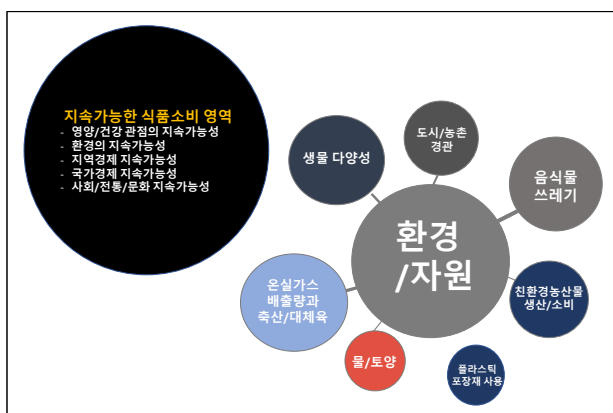


그림 27. 환경/자원 관점의 지속가능한 식품소비. 출처: 김(2021b).

영양/건강 관점의 지속가능한 식품소비

영양/건강 관점에서 바라보는 지속가능한 식품소비의 핵심은 ‘개개인의 삶의 지속가능성’을 추구하는 영양 및 건강 상태의 개선에 있다. 최근 들어 아침 식사를 거르는 사람들이 많아지고, 외식 및 간편식의 소비가 증가하면서 지방을 통한 에너지 섭취 비중이 늘어나는 등 식품소비 트렌드가 빠르게 변화하고 있다. 이는 비만, 대사증후군 및 심혈관계 질환 등 식생활 관련 질병의 유병률에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 이러한 질환은 개인에게는 소득 감소 및 삶의 질 저하로 이어진다. 사회 전체적으로는 의료/질병 비용을 증가시킬 뿐만 아니라, 노동생산성 측면에서도 부정적 영향이 크기 때문에 국가 차원의 관심이 필요하다. 영양/건강 관점에서의 지속가능한 식품소비

표 4. 외식업배달 애플리케이션 기반 배달 매출액 전망

년도	분기	온라인 음식서비스 매출액(백만 원)	배달 애플리케이션 총 사용시간(시간)	배달 애플리케이션 1시간 사용당 매출액(백만 원)
2018	1	1,033,465		
	2	1,168,404		
	3	1,417,607		
	4	1,643,301		
	연간	5,262,777		
2019	1	1,931,381	28,306,163	0.068
	2	2,203,180	33,631,124	0.066
	3	2,600,812	40,022,527	0.065
	4	2,999,989	42,562,177	0.070
	연간	9,735,362		
2020	1	3,451,422	46,482,086	0.074
	2	3,837,217	51,909,459	0.074
	3	4,658,762	60,615,397	0.077
	4	5,386,214	68,893,829	0.078
	연간	17,333,615		
2021	1	5,821,858	78,699,976	0.074
	2	6,089,629	86,643,053	0.070
	3	7,216,100	106,188,602	0.068
	4	7,476,748	117,442,982 [§]	0.074 [*]
	연간	27,792,908		
2022	1	6,578,337	92,005,304 [#]	0.074 [*]
	2	7,037,652	98,429,336 [#]	0.074 [*]
	3	7,576,375	105,963,963 [#]	0.074 [*]
	4	7,745,110	108,323,906 [#]	0.074 [*]
	연간	28,937,474		

주1) 13개의 공공 배달 앱, 배달의 민족, 요기요, 쿠팡이츠, 위메프오 사용시간의 합을 사용함

주2) 2020년 5월 이전 iOS 운영체제에서의 애플리케이션 사용시간이 부재하여, 2020년 5월 이후부터 가용한 데이터를 바탕으로 iOS와 안드로이드 사용시간의 상관관계를 이용하여 추정함

*2021년 1분기, 2분기, 3분기 각각에 대해 “배달 애플리케이션 1시간 사용당 매출액”의 전년 동기 대비 변화율을 산출한 뒤 이 3개 값들의 평균값을 계산하여, 관찰되지 않은 2021년 4분기부터 2022년 4분기까지 적용

§2021년 1분기, 2분기, 3분기 각각에 대해 “배달 애플리케이션 총 사용시간”의 전년 동기 대비 변화율을 산출한 뒤 이 3개 값들의 평균값을 계산하여, 관찰되지 않은 2021년 4분기 값을 추정함

#일별 배달 애플리케이션 전체에 대한 총 사용시간 결정모형을 추정하여 2022년에 대해 일별로 전망한 후, 분기별로 합산하여 산출

출처: 김 등(2021 발간 예정).

가 비단 개인만의 문제가 아니라는 말이다.

OECD에서는 2017년부터 식품사슬분석네트워크(FCAN) 회의를 통하여 “건강한 식품선택”에 대한 논의를 집중적으로 진행해오고 있다. 과일/채소의 소비를 늘리거나, 당, 나트륨, 지방, 칼로리 섭취를 줄이는 방향으로 소비자의 선택을 유도하는 것에 초점을 맞추는 한편, 건강하지 않은 식품의 선택 및 소비를 원천적으로 제한하는 방식으로 공급자 또는 공급자 단체의 민관 파트너십(PPP) 형태의 당류 및 나트륨 저감도 강조하고 있다. 또한, 소비자들을 대상으로 식생활/영양 교육 및 홍보 확대, 식품 지원 제도 개선 등의 주제에 대해 활발하게 논의를 진행하고 있다. 정책적으로는 식품 표시 및 인증 제도를 개선하고, 탄산세, 설탕세, 비만세 등의 조세정책 도입에 대해서도 논하고 있다.

김 등(2018)에서는 건강한 식품 선택을 하기 위해서 식품 선택/구입 시점에서 표시정보 및 넋지를 활용한 스

마트한 홍보 및 표시 정책을 활용해야 한다고 주장하였다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위해, 예를 들면, 이마트 카트에 그림 28과 같이 과일/채소 구입을 장려하도록 설계된 넋지적인 장치를 설치하여 실제 과일/채소 구입량이 어떻게 변화하였는지 현장실험연구를 통해 분석하였다.

이마트 봉선점을 통제집단으로, 이마트 광산점을 처치집단으로 설정한 상태에서 과일/채소 판매액이 처치집단인 이마트 광산점에서 37.93% 증가하여 통제집단인 봉선점(1.89% 증가)보다 크게 높음을 확인하였다(그림 29). 카트를 가성적으로 분할(partitioning)하는 개입이 특정 상품에 대한 소비/판매를 늘리는 데 활용될 수 있음을 시사하는데, 과일/채소와 같은 신선하고 건강한 식품의 소비를 활성화하기 위한 정부의 다양한 노력에 응용될 수 있는 지점이다.

또 다른 예로, 소비자가 쉽고 빠르게 해석할 수 있도록 영양표시제도를 개선해야 한다는 의견을 제시한 문제 맞



그림 28. 과일/채소 구입 장려를 위한 넷지. 출처: 김 등(2018).

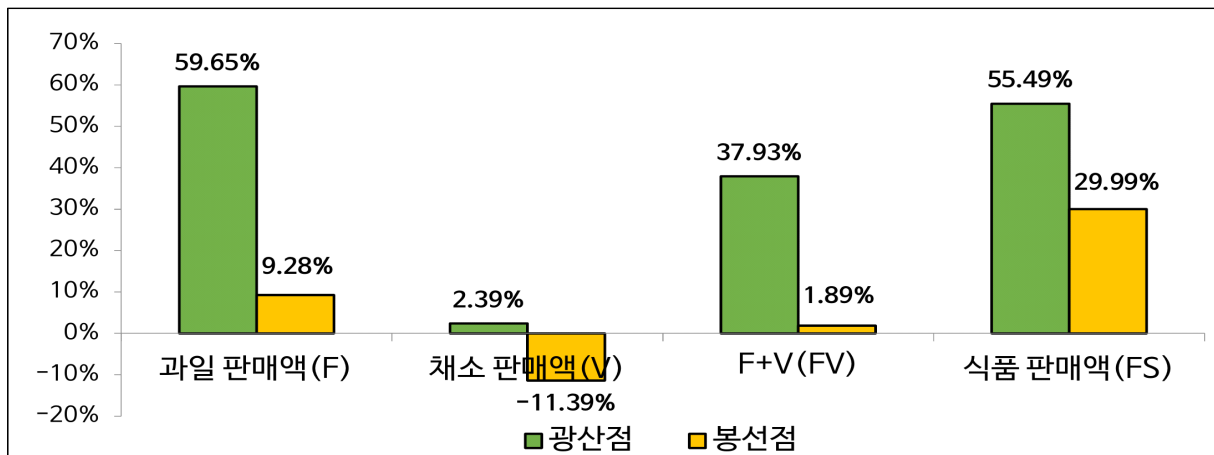


그림 29. 구입 시점의 넷지를 활용한 건강한 식품 선택 실험 결과(오프라인). 출처: 김 등(2018).

(A) 현행 영양정보<표>	(B) 대안 영양정보<그림>
<p>영양정보 총 내용량 192g (64g x 3봉지) 1봉지(64g) 328 kcal 탄수화물 200mg (10%) 지방 16g (32%) 단백질 16g (32%) 총 192g (984 kcal)</p>	<p>후루트링 1회 제공량(30g)에는 탄수화물 117kcal (36.4%) 지방 12g (36%) 단백질 12g (36%) 총 320g (1,248 kcal)</p>
1. 이 제품의 1봉지는 64g이다	1. 이 제품의 1회 제공량은 30g이다
2. 1봉지를 섭취하면 328kcal이다	2. 1회 제공량만큼 섭취하면 117kcal이다
3. 1봉지의 포화지방은 16g이 들어있다	3. 1회 제공량의 트랜스 지방은 0.3g이 들어있다
4. 1봉지의 나트륨은 200mg이 함유되어 있다	4. 1회 제공량의 당류는 26.4g이 함유되어 있다
5. 1봉지의 탄수화물 함유량은 일일 기준치의 7%이다	5. 1회 제공량의 단백질 함유량은 일일 기준치의 8%이다
6. 이 제품의 총중량은 192g이며 이를 다 먹으면 328kcal이다	6. 이 제품의 총 중량은 320g이며 이를 다 먹으면 1,248kcal이다

그림 30. 영양표시제도 개선을 위한 문제 맞히기 실험. 출처: 김 등(2018).

하기 실험도 존재한다. 그림 30은 충분한 시간을 주면 누구든지 다 맞출 수 있는 쉬운 영양 정보에 대한 문제를 제시하고, 정답률, 문제를 푸는 데 걸리는 시간, 1초당 정답률을 산출하기 위해 설계한 실험이다.

실험 결과, 현행 후면 영양정보표시의 경우 정답률이 83.3%에 불과했으며, 답변 시간은 평균 13.5초가 소요, 초당 정답률은 6.5%/초 수준이었다. 반면, 대안적인 전면 영양정보표시의 경우 정답률이 90.4%로 높았으며, 초당



그림 31. 영양표시제도 개선을 위한 문제 맞히기 실험 결과. 출처: 김 등(2018).

정답률 또한 8.2%/초로 20% 이상 높은 특징을 보였다(그림 31). 즉 직관적으로 이해할 수 있는 형태의 영양 정보를 전면에서 표시하여 제공할 때, 건강한 식품선택의 첫 번째 단추인 ‘정보 확인’이 훨씬 수월해질 수 있음을 의미한다.

국가/지역경제 관점의 지속가능한 식품소비

국가/지역경제 관점에서의 지속가능한 식품소비 영역은 주로 산업 및 국내/지역 농업과 관련된다. 국내/지역 농축산업 생산자나 농축산물 유통업이 지속가능한 구조여야만 시장에 계속 참가할 수 있을 것이며, 그래야만 소비자에게도 지속가능한 식품소비를 보장할 수 있을 것이다. 가공식품을 생산하여 유통하는 업체들뿐만 아니라, 외식업체에도 지속가능한 경영활동 및 이윤구조가 필요할 것이다. 안정적인 수익구조와 소비 기반이 존재하지 않으면 산업의 지속가능성은 훼손되며, 이는 소비자들의 식생활 및 선택권 관점에서 부정적인 영향을 미칠 것이 자명하다. 마지막으로, 식량안보 및 식량무기화라는 이슈

는 국가 및 지역경제 관점에서 지속가능성과 긴밀하게 연관된다고 볼 수 있다. 특히 코로나19 이후 주요 곡물에 대한 수출제한 조치 등이 발생하면서, 국내/지역의 농식품 산업의 기반을 탄탄하게 구축하는 데 기여하는 식품소비의 중요성이 확대되었고, 이것이 식량안보 불확실성 및 식량무기화의 시대에 지속가능한 식품소비의 중요한 요소이다.

사회/전통/문화 관점의 지속가능한 식품소비

전통, 문화를 계승하고 유지한다는 관점에서도 지속가능한 식품소비를 바라볼 수 있다. 전통식품, 전통 식생활, 김장-김치, 가족 중심의 식생활, 밥/국/반찬 중심의 식생활 등은 우리 국민의 식생활의 두드러진 점이다. 이러한 전통 식문화 및 식생활을 지속하는 것과 관련된 것들이 사회/전통/문화 관점의 지속가능한 식품소비 요소일 것이다.

한편, 경제적으로 취약한 계층의 식품소비를 배려하고 지원함으로써 우리 사회에 모든 국민들이 식생활 기본권

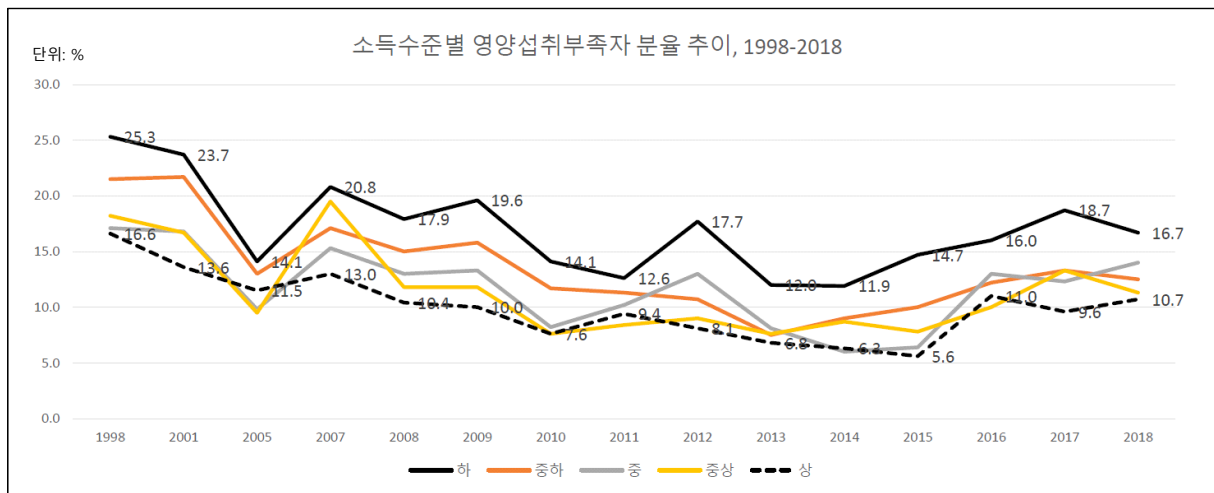


그림 32. 소득수준별 영양섭취 부족자 분율 추이(1998~2018). 출처: 질병관리청 국민건강영양조사 원자료 분석(1998~2018).

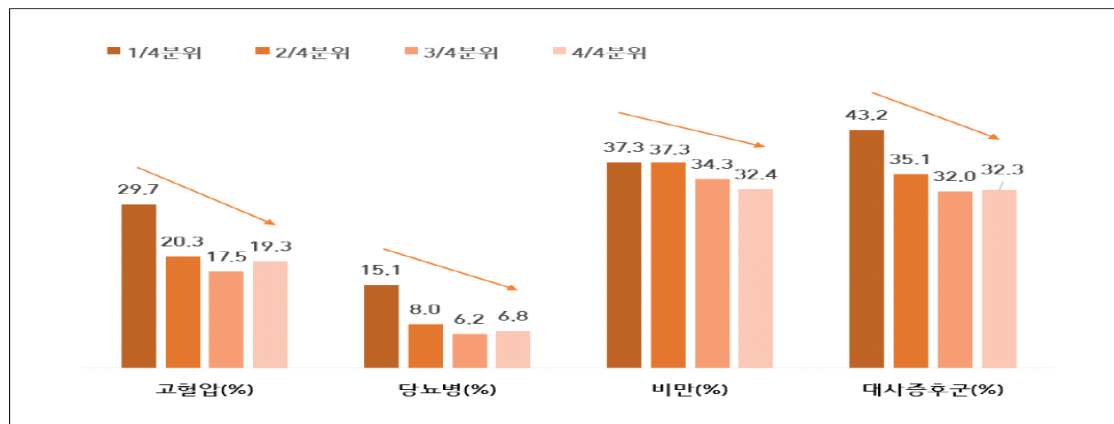


그림 33. 소득수준별 식생활 관련 질병 유병률(1998~2017). 출처: 연(2019).

을 보장해 가도록 하는 것 또한 ‘사회 전체의 관점에서 지속가능한 식품소비’의 중요한 요소로 볼 수 있을 것이다. 그림 32에서 볼 수 있는 것처럼 영양섭취 부족자 분율은 2015년까지는 지속적으로 감소하고 있지만, 이후 다시 증가하고 있어 충분한 영양섭취를 보장하는 것의 필요성이 제기되고 있다. 특히 소득수준이 낮을수록 영양섭취 부족자 분율이 크게 높기 때문에 이러한 경제적 취약계층의 식생활 기본권을 보장하기 위한 국가적 노력은 ‘지속가능한 식품소비’의 중요한 요소로 볼 수 있다.

영양섭취가 부족할 경우 식생활과 관련된 질병 유병률이 크게 높아질 수 있다. 그림 33에서 보는 바와 같이 소득수준 1/4분위 계층에서 고혈압, 당뇨병, 비만, 대사증후군 등의 식생활 관련 질병 유병률이 높은 것을 확인할 수 있다. 이러한 관점에서 개인의 건강 관점에서의 지속가능성은 사회 전체의 지속가능성과 연관되며, 여기에서 식품소비의 중요성이 더욱 부각된다.

참고문헌

- Cavallo A. Inflation with Covid Consumption Baskets. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, USA. 2020. 06. Available from: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27352/w27352.pdf
- 고용노동부. 사업체노동력조사. 2020. Available from: <http://laborstat.moel.go.kr/hmp/tblInfo/TblInfoList.do?menuId=0010001100101104&leftMenuId=0010001100101&bbsId=>
- 김상효, 이계임, 박미성, 이옥직, 유기환, 신성용 등. 포용성장과 지속가능성을 위한 식품정책 대응과제(2/3차년도). 연구보고서. 한국농촌경제연구원. 2021 발간 예정.
- 김상효, 이계임, 홍연아, 허성윤. 농식품 표시정보 현황 및 활용도 제고 방안. 연구보고서, 한국농촌경제연구원. 2018.
- 김상효, 홍연아, 허성윤, 지정훈. 코로나19 확산에 따른 농식품 소비분야 영향분석. KREI 현안분석. 한국농촌경제연구원. 2020. 제74호.
- 김상효. 포스트 코로나19 시대 식품시장 및 식생활 영향과 전망. 가정학분야 춘계공동학술대회. 2021a. 5. 29. p 35-45.
- 김상효. Post-COVID19 era, changes in food industry, and sustainable food consumption. 한국식품영양과학회 국제심포지엄 및 정기학술대회. 2021b. 10. 27-29. 부산. p 58.
- 농림축산식품부. 외식산업경기전망지수. 2020. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=114&tblId=DT_KRBI_3&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=O_15&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 모바일인덱스. 애플리케이션 사용시간 데이터 원자료 분석. 2021. Available from: <https://www.mobileindex.com/home>
- 복지로. 사회보장정보시스템(행복 e음) 내부자료. 2021.
- 연미영. 사회·경제적 취약계층의 식생활 및 영양섭취 실태. 먹거리 취약계층을 위한 농식품바우처 국회토론회 자료집. 2019. p 6.
- 질병관리청. 국민건강영양조사 원자료. 1998~2018. Available from: https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_05.do
- 통계청. 가계동향조사 원자료. 2019~2020. Available from: https://mdis.kostat.go.kr/extract/extYearsSurvSearchNew.do?currentMenuNo=UI_POR_P9012
- 통계청. 경제총조사. 2015. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K11501&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=K2_KI_Y_1&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 경제활동인구조사. 2021. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7004S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 광업제조업동향조사. 2019. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1F01512&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=101_G131&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 광업제조업조사. 2019. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1FP1019A&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=G112_03&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 서비스업조사. 2019. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1KB9001&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=J_20_6&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 소비자물가지수. 2021. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1J17003&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=P2_6&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. 온라인쇼핑동향조사. 2020. Available from: <https://ko->

sis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1KE10071
&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=O_14&seqNo=&lang_mode=k
o&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_
ZTITLE

통계청. 전국사업체조사. 2019. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K52C01&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=K22_4&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
한국농촌경제연구원. KREI 해외곡물시장정보. 2021. Available

from: <http://www.krei.re.kr:18181/>

한국은행. 2019년 국민계정(확정) 및 2020년 국민계정(잠정). 2021. Available from: <https://www.bok.or.kr/portal/bbs/P0000559/view.do?nttId=10064884&menuNo=200690>

한국은행. 생산자물가지수. 2020. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=301&tblId=DT_013Y204&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=P2_4&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE