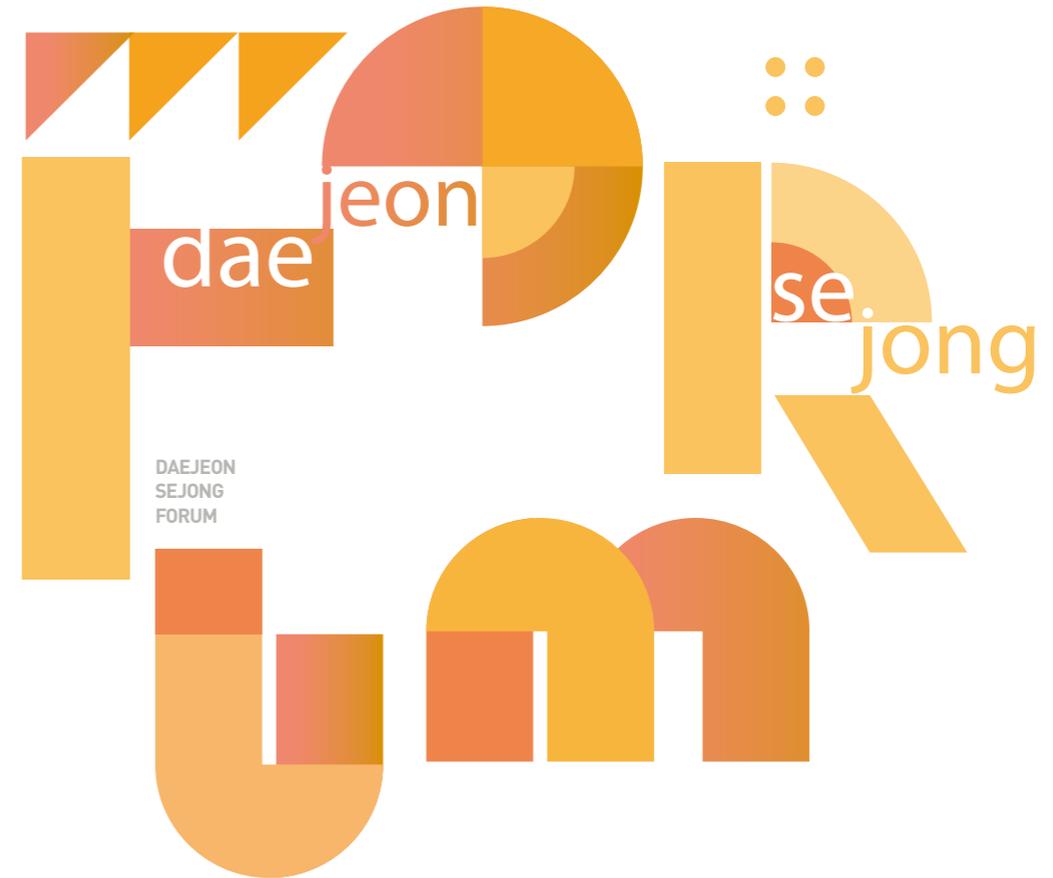


대전세종포럼

기획특집 코로나19 이후의 대응과 과제

코로나 이후를 대비하기 위한 지역사회 정책 방향 - 「한국판 뉴딜」을 중심으로 -
 코로나 바이러스의 주범은 박쥐? - 그 오해와 진실 -
 팬데믹 시대의 대전 경제 : 지역 기업 피해 실태점검과 지원 방향
 코로나19 이후의 도시공간 이용 패턴 변화와 도시계획 대응
 코로나19 감염병에 대한 대전광역시의 대응과 성과분석
 포스트 코로나(Post Corona) 시대의 중앙-지방정부간 뉴노멀

DAEJEON
SEJONG
FORUM
www.dsi.re.kr



시민이 행복한
미래 대전·세종만들기

MISSION



VISION

시민행복과 상생협력을
선도하는 창의적 연구기관

목표 및 추진전략



코로나19 이후의 대응과 과제

2020 가을 통권 제74호

Contents

06

코로나 이후를 대비하기 위한 지역사회 정책 방향

- 「한국판 뉴딜」을 중심으로 -

이재형 SK텔레콤

36

코로나 바이러스의 주범은 박쥐?

- 그 오해와 진실 -

이은재 대전세종연구원 책임연구위원

54

팬데믹 시대의 대전 경제: 지역 기업 피해 실태점검과 지원 방향

양준석 대전세종연구원·장윤섭 중소기업연구원

72

코로나19 이후의 도시공간 이용 패턴 변화와 도시계획 대응

이진희 국토연구원 도시연구본부 책임연구위원

90

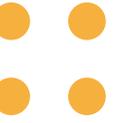
코로나19 감염병에 대한 대전광역시의 대응과 성과분석

문상훈 대전광역시청 코로나19 (전)총괄TF팀장

108

포스트 코로나(Post Corona) 시대의 중앙-지방정부간 뉴노멀

원구환 한남대 행정학과 교수



코로나 이후를 대비하기 위한 지역사회 정책 방향

- 「한국판 뉴딜」을 중심으로 -

●
이재형 SK텔레콤

대전세종포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

코로나 이후를 대비하기 위한 지역사회 정책 방향¹⁾

- 「한국판 뉴딜」을 중심으로 -

이재형 SK텔레콤

I. 코로나19 발생자 현황

2019년 11~12월²⁾ 사이 중국 우한시에서 시작된 것으로 알려진 코로나바이러스감염증-19(Corona Virus Disease 2019, 이하 ‘코로나19’)는 코로나바이러스 계열의 변종인 SARS-CoV-2에 의해 발병한다. 코로나 19의 전파경로는 기침이나 재채기를 할 때 생긴 비말(침방울)을 통해 전파되거나, 코로나19 바이러스에 오염된 물건을 만진 뒤 눈, 코 및 입을 만질 경우 전파되는 것으로 알려져 있다. 또한, 잠복기는 1~14일(평균 4~7일)이며, 증상은 발열, 권태감, 기침, 호흡곤란 및 폐렴 등의 경증부터 중증까지 다양한 호흡기 감염 증형태로 나타나는 것으로 알려져 있다³⁾.

우리나라의 첫 확진자는 2019년 1월 20일 발생하였으며, 중국 우한에서 귀국한 사람으로 입국자 검역하는 과정에서 발견하였다⁴⁾. 이후 2월 18일 ‘31번째 확진자’로 알려진 대구 확진자를 시작으로, 대구·경북지역을 중심으로 확진자가 급속하게 증가하였다.

국내 코로나19의 신규 확진자 수는 2월 29일 813명으로 최고치(peak)를 기록한 뒤, 점차 줄어들어 4월까지 일별 신규 확진자 수는 10명 내외를 등락하였다. 그러나 5월 초 이태원 발 신규 확진자 수가 급증하였으며, 이후 불링장, 클럽, 탁구장, 노래방 등 우리의 삶에 있어

익숙한 다중이용 시설로부터의 산발적인 감염사례가 발생하였다. 또한, 콜센터, 물류센터, 방문판매점 등 ‘생활 속 거리두기’ 원칙이 지켜지지 않은 장소를 중심으로 집단감염 사례가 지속적으로 발생하였다. 특히나, 8월부터는 교회·집회로 기인한 신규확진자 수가 수도권 을 중심으로 폭증하고 있고, 전국적으로 확대되고 있는 심각한 상황이다.

2020년 8월 24일 0시 기준 누적 확진자 수는 17,665명⁵⁾이며, 격리해제 14,219명(80.5%), 격리중 3,137명 및 누적 사망자 수는 309명이다⁶⁾. 현재까지 성별 확진자 수 비율은 남성 45%, 여성 55% 임에도 사망자 수는 남성 53%, 여성 47%로 남성이 코로나19에도 더욱 취약함을 알 수 있다. 또한, 연령별 확진자 수 비율은 20~29세가 23%로 가장 높음에도 불구하고, 사망자 수 비율은 80세 이상이 50%이며, 60세 이상을 합할 경우 93%로 고연령 확진자가 코로나19에 더욱 취약함을 알 수 있다.

표 1. 코로나19 확진자 및 사망자 성별·연령별 현황

구분	발생현황		사망현황		
	확진자누계(명)	인구10만명당 발생률(%)*	사망누계(명)	치명률(%)**	
계	17,665	34.07	309	1.75	
성별	남성	7,952	30.75	163	2.05
	여성	9,713	37.38	146	1.50
연령	80세 이상	684	36.01	153	22.37
	70-79	1,228	34.04	93	7.57
	60-69	2,537	39.99	41	1.62
	50-59	3,187	36.77	16	0.50
	40-49	2,382	28.39	4	0.17
	30-39	2,226	31.60	2	0.09
	20-29	4,040	59.36	-	-
	10-19	1,028	20.81	-	-
	0-9	353	8.51	-	-

자료 : 질병관리본부 보도참고자료(2020.08.24.)

* 성별·연령별 1월 이후 누적 확진자수 / 성별·연령별 인구(‘20.1월 행정안전부 주민등록인구현황 기준)

** 치명률 = 사망자수 / 확진자수 × 100

5) 코로나19 한국 발생 현황 누리집 (<https://github.com/jooeungen>)

6) 질병관리본부 보도참고자료, “코로나바이러스감염증-19국내발생현황(정례브리핑)”, <질병관리본부>, 2020.08.24.

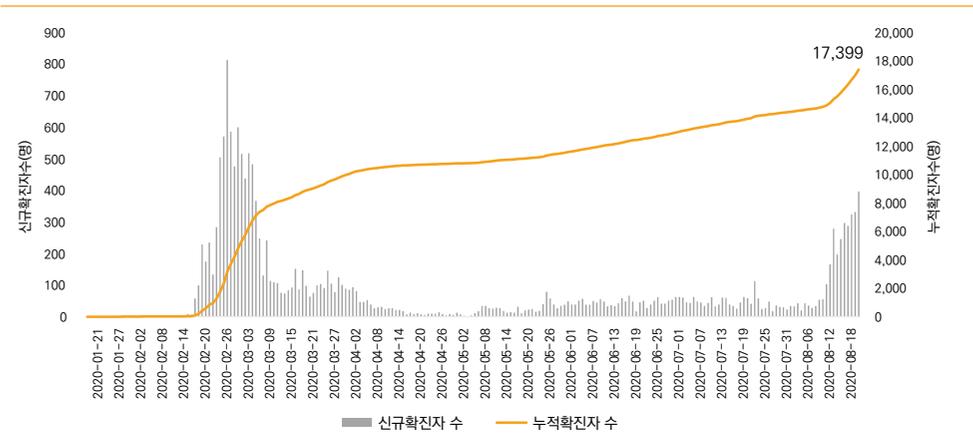
1) 본 고의 내용은 작성자 개인의 의견으로 SK텔레콤의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

2) 코로나19에 대한 첫 발병은 2019년 11월 경, 세계보건기구(WHO, World Health Organization)로의 첫 보고는 2019년 12월로 알려져 있다.

3) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19 누리집 (<http://ncov.mohw.go.kr/>)

4) 질병관리본부 보도참고자료, “검역단계에서 해외유입 신종코로나바이러스 확진환자 확인 : 감염병 위기경보를 ‘주의’ 단계로 상향, 대응”, <질병관리본부>, 2020.01.20.

그림 1. 국내 코로나19 신규 확진자 및 누적 확진자 현황 (20.01.21~20.08.24)



자료: 코로나19 한국 발생 현황, 저자 수정

대전광역시(이하 ‘대전시’) 및 세종특별자치시(이하 ‘세종시’)에서는 지난 2월 22일 첫 확진자가 동시에 발생했으며, 두 확진자 모두 대구에 방문했던 것으로 밝혀졌다⁷⁾. 8월 24일 0시 기준 대전시의 코로나19 누적 확진자 수는 205명이며, 세종시의 누적 확진자 수는 57명이다. 특히나 대전시의 코로나19는 6월 15일 교회를 통해 감염된 ‘대전 47번째 확진자’를 시작으로 방문판매점, 미용실, 찜질방, 병원 등을 통해 집단감염이 급속도로 확산되고 있는 추세⁹⁾이고, 최근 들어 교회·집회로 기인한 신규확진자 수가 급증하고 있다(그림 2).

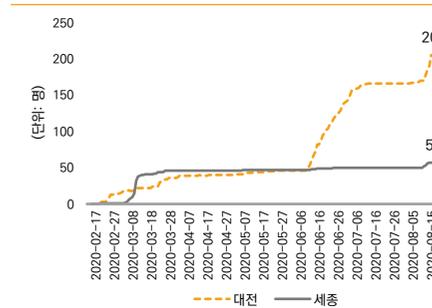
다음으로 코로나19 사망자를 살펴보면, 대전시는 5월 3일 1명(70대 여성), 7월 5일 1명(70대 여성)이 발생하여 누적 사망자수는 2명이다. 반면, 세종시는 아직까지 코로나19로 인한 사망자가 발생하지 않았다(그림 3).

7) “대전 첫 ‘코로나19’ 확진자 발생”, <브릿지경제>, 2020.02.22.

8) “세종 첫 코로나 확진자도 대구 신천지 집회 참석”, <한겨레>, 2020.02.22.

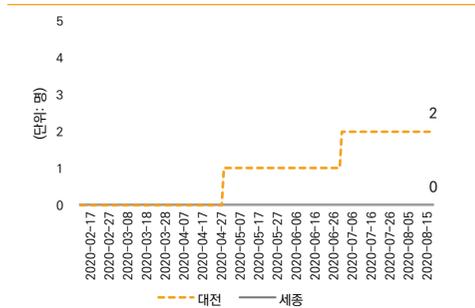
9) 대전광역시 코로나19 현황 누리집 (<https://www.daejeon.go.kr/corona19/index.do?menuId=0002>)

그림 2. 대전·세종 일일 누적 확진자 현황 (20.01.21~20.08.24)



자료: 코로나19 한국 발생 현황, 저자 수정

그림 3. 대전·세종 일일 누적 사망자 현황 (20.01.21~20.08.24)



자료: 코로나19 한국 발생 현황, 저자 수정

II. 코로나19에 따른 영향

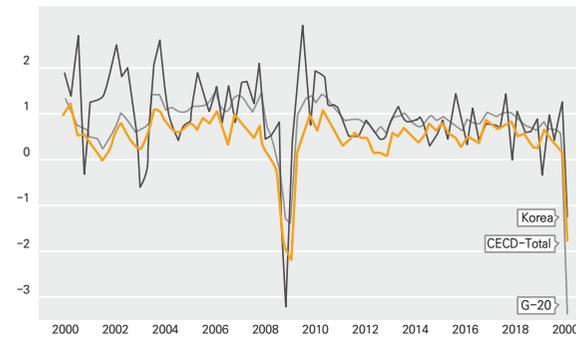
코로나19는 발생초기에 중국을 중심으로 확산하였으며, 그 뒤를 이어 이탈리아 및 스페인을 중심으로 확산되었다. 이에 전 세계는 코로나19의 확산을 막기 위한 하나의 조치로 2~3월 부터 국가 단위의 봉쇄(lock down)를 시작했다. 국경을 통제하고, 사람의 이동을 막음으로써 제일 먼저 타격을 받은 산업은 항공 및 관광산업이다. 두 산업의 붕괴를 시작으로 봉쇄는 모든 국가의 산업에 영향을 줬으며, 그 결과 2020년 1분기 G20 국가의 GDP(Gross Domestic Product, 국내총생산) 변화¹⁰⁾는 2019년 4분기 대비 -3.4% 하락하였으며, OECD 국가들은 -1.83% 하락하였다. 우리나라의 2020년 1분기 GDP는 전분기 대비 -1.28% 하락하는 데 그쳐 타 국가에 비해 상대적으로 GDP 하락에 있어 선방한 것으로 나타났다(그림 4).

OECD 국가들의 2020년 연간 GDP 전망은 <그림 5>와 같다¹¹⁾. <그림 5>에서 옅은 주황색은 코로나19가 현재와 같이 단일 파동(single-hit)으로만 영향을 주었을 때의 결과이며, 짙은 주황색은 올해 가을과 겨울 사이에 코로나19의 두 번째 파동(double-hit)이 발생했을 때의 결과이다. 우리나라를 중심으로 살펴보면, 우리나라는 단일 파동만 영향을 받았을 때 2020년 GDP가 전년대비 -1.2% 포인트 하락하는 것에 비해서, 두 번째 파동이 발생할 경우 추가적으로 영향을 받아 GDP가 전년대비 -2.5% 하락하는 것으로 나타났다. 이 역시 OECD 국가들에 비해 최저의 하락폭이며, 스페인의 경우 두 번째 파동까지 영향을 주는 최악의 시나리오에서 2020년 GDP가 전년대비 최대 -14.4% 하락하는 것으로 나타났다.

10) OECD Data 누리집 (<https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm>)

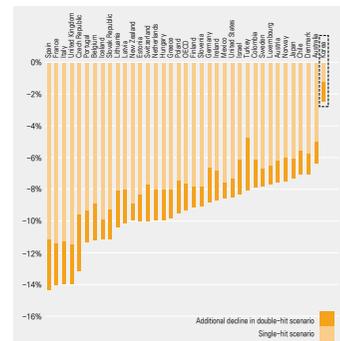
11) OECD Economic Outlook 누리집 (<http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020>)

그림 4. 전분기대비 GDP 변화율 (2000~2020)



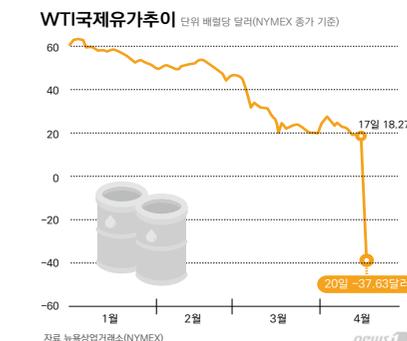
자료: OECD Data

그림 5. 2020년 GDP 변화율 예측



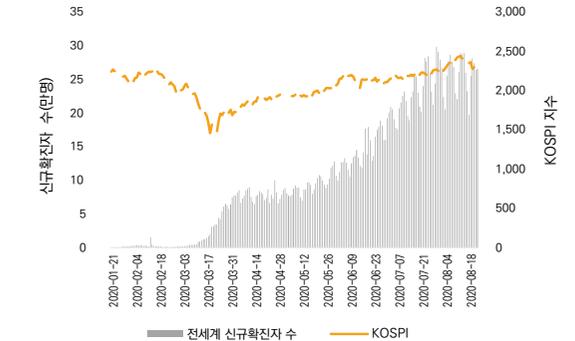
자료: OECD Economic Outlook

그림 6. WTI 국제유가 추이 (\$/배럴)



자료: news1

그림 7. 전세계 신규확진자수 및 KOSPI 지수추이



자료: Our World in Data · 한국거래소, 저자 수정

지역 봉쇄의 결과를 GDP 뿐 아니라, 국제유가 및 주가지수와 연동해서 살펴볼 수도 있다. 지역 봉쇄에 따라 3월 뉴욕시의 전력소비량이 평년대비 14% 감소되었으며, 중국에서도 3월 에너지 소비량이 전년대비 25% 감소된 것으로 나타났다¹²⁾. 이를 반영하듯 코로나19가 본격 확산된 올해 초부터 WTI 국제유가 선물은 60달러/배럴을 시작으로 3월에 20달러/배럴, 4월에는 급기야 사상 초유의 -37.63달러/배럴까지 기록하였다. 이는 코로나19의 확산으로 전 세계적으로 원유 수요가 급감하였기 때문이며, 결과적으로 원유 가격이 유례없는 마이너스까지 기록한 것이다. 마이너스 유가라는 것은 선물 만기에 따라 원유 현물인도 시에 원유 매수업체가 생산업체로부터 돈을 받고 원유를 가져간다는 뜻이기도 한다(그림 6)¹³⁾.

또한 국내의 코로나19 확산은 국내 주가지수에도 영향을 주었다. 전 세계 코로나19 확진자수는 2월 말부터 급증하기 시작하였으며, 이에 따라 코로나19에 대한 우려 및 경제전반에 미치는 영향에 대한 불확실성 역시 커졌다. 그때부터 KOSPI를 포함한 전 세계 주가지수는 급락하였으며, 국내 코로나19 확진자가 처음 발생한 1월 21일의 KOSPI는 2,239.69 포인트였으나, 3월 19일에는 1,457.64포인트로 KOSPI 지수가 34.9%나 떨어졌다(그림 7).

코로나19는 국제유가와 주가지수에 영향을 주었는데, 이는 코로나19가 실물경제가 직접적인 영향을 주기 때문이다. 그렇기에 코로나19가 완전히 종식되지 않는 한, 코로나19 이전의 경제회복은 어려울 수도 있다. OECD는 코로나19 이전의 2019년 4분기부터 2021년 3분기까지의 경제전망을 최근에 시도하였다(OECD, 2020)¹⁴⁾. OECD의 분석에 따르면 현재의 코로나19는 2020년 2분기까지 글로벌 GDP가 역성장 할 것으로 예측하였으며, 2분기 이후로 GDP가 반등(turn around) 할 것으로 예측하였다.

그러나 OECD는 코로나19의 두 번째 파동(double-hit)을 경계하고 있다. 즉, 2020년 2분기에 턴어라운드 한 GDP가 2020년 가을에서 겨울사이의 두 번째 파동을 만난다면, 다시 실물경제는 역성장을 가속화할 것이라는 전망이다, 이는 첫 번째 파동(single-hit)만 있는 상황에 비해 더욱 악화될 상황일 것이다. 그리고 유념할 것은 두 시나리오 모두에서 향후 2년 내에는 2019년 4분기의 GDP까지는 도달하지 못한다는 것이다(그림 8).

그렇기에 전 세계 국가들은 코로나19로 인한 실물경제 붕괴를 막기 위해 막대한 양의 재정정책을 집행중이다. IEA¹⁵⁾의 분석에 따르면 G20 국가들은 최소 260억 달러(멕시코)에서 최대 2조 9160억 달러(영국)에 달하는 재정수단을 집행하거나 준비중에 있다. 이를 GDP 대비 비율로 살펴볼 경우 최소 0.2%(남아프리카공화국)에서 최대 21.1%(일본)에 이르는 규

14) OECD 누리집 (https://oecd.github.io/EO-Outlook_chart_2)

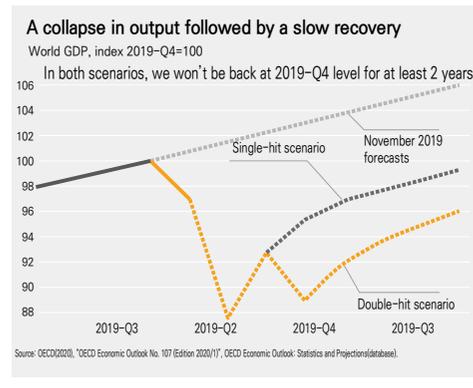
15) IEA 누리집 (<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/emergency-fiscal-measures-announced-by-g20-countries-in-response-to-the-covid-19-crisis>)

12) “코로나19 극복을 기후위기 극복의 기회로, <매일일보>, 2020.04.19.

13) “사상 초유의 마이너스 국제유가...정유-화학사 엇갈린 선택법”, <news1뉴스>, 2020.04.22.

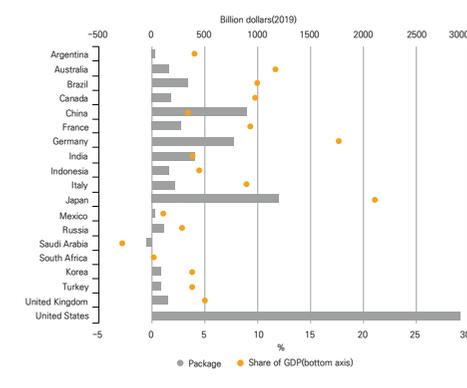
모이다. 이러한 재정수단은 국가별 코로나19의 확산정도 및 재정여력에 따라 다를 수 밖에 없으나, 코로나19에 따른 실물경제 붕괴를 막기 위한 전 세계의 재정지출은 상당기간 지속 될 수 밖에 없을 것으로 판단된다(그림 9).

그림 8. 코로나19 이후의 느린 경제회복



자료: OECD

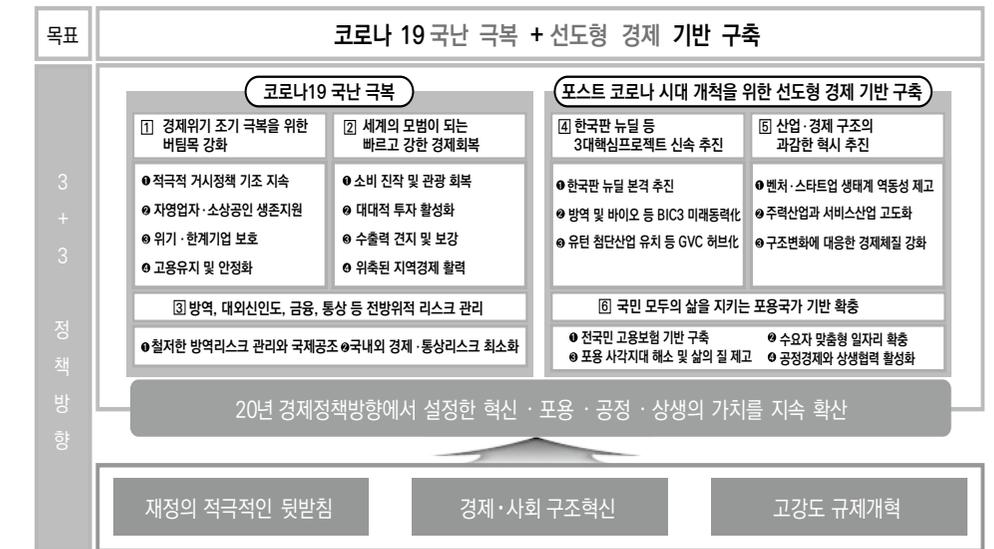
그림 9. G20국가들의 코로나19 재정수단



자료: IEA(2020)

설정하였다. 세부 정책방향 1) 코로나19 국난 극복 및 2) 포스트 코로나 시대 개척을 위한 선도형 경제 기반 구축으로 설정하였으며, '코로나19 국난 극복'을 위한 3가지 정책방향 및 9가지 세부이행과제, '포스트 코로나 시대 개척을 위한 선도형 경제 기반 구축'을 위한 3가지 정책방향 및 10가지 세부이행과제를 설정하였다(그림 10).

그림 10. 2020년 하반기 경제정책방향



자료: 관계부처합동(2020.06.01)

III. 코로나19에 따른 중앙정부 정책 방향

1. 2020년 하반기 경제정책 방향

국내의 경우 코로나19는 4월말까지 소강국면에 접어드는 듯하였으나, 5월 초 이태원 발 집단감염을 시작으로 그 여파가 현재까지 지속되고 있다(그림 1). 또한, 코로나19의 글로벌 확산세는 지속되고 있고, 좀처럼 줄어들 기미가 보이지 않고 있다(그림 7). 그에 따라 국내 수요위축에 따라 실물경제가 영향을 받고 있으며, 대외의존도가 높은 우리나라 경제구조의 특성상 대외 수요 부진에 따른 경제 영향의 불확실성이 커지고 있다. 특히나 겨울철 코로나19의 두 번째 파동이 현실화 될 경우 경제에 미칠 영향은 클 수 밖에 없다.

이에 정부는 코로나19에 대한 경제적 영향을 최소화하고, 2차 파동을 선제적으로 준비하기 위하여 지난 6월 1일 대통령 주재 제6차 비상경제회의를 개최하여 「2020년 하반기 경제정책방향」을 확정·발표하였다(관계부처합동, 2020.06.01).

2020년 하반기 경제정책방향의 목표는 '코로나19 국난극복 + 선도형 경제 기반 구축'으로

2. 2020년 제3회 추가경정예산

〈그림 9〉에서 살펴본 바와 같이 우리나라도 코로나19에 따른 실물경제 붕괴를 막기 위한 방편으로 2020년에는 3차에 걸친 추가경정예산(이하 '추경')을 편성하였다. 3차에 걸친 추경은 '72년 이후 48년 만에 처음으로 연중 3회 확정된 예산안이다. 정부는 3차에 걸친 추경을 통해 코로나19에 따른 '위기극복 → 성장견인 → 세수증대'의 선순환구조를 구축하려고 한다(기획재정부 보도자료, 2020.07.03).

특히나 3차 추경은 〈표 2〉와 같은 목적 하에 편성되었다. 당초 3차 추경의 정부안은 35.3조원이었으나 국회에서 최종적으로 35.1조원(세입경정 11.4조원, 세출증가 23.7조원) 규모로 조정(△0.2조원 순감)되어 확정되었다.

표 2. 2020년 3차 추경의 목적

세입경정	금융	고용	경기보강
금년 성장률하락·세제감면 등 세수부족분을 반영	「135조원+α 금융안정패키지」 재정측면에서 지원	10조원 규모 「고용안정 특별대책」 뒷받침	경제 조기회복을 위한 경기대응 및 '한국판뉴딜' 등 포스트-코로나 시대 선도형 경제로 전환

자료 : 기획재정부 보도자료(2020.07.03)

표 3. 분야별 재원배분 변동 내역

(단위 : 조원)

구 분	'20년 본예산	'20년 추경			총 예산 증감
		1회 추경	2회 추경	3회 추경	
◇ 총 지출	512.3	523.1	531.1	546.9	34.6
1. 보건·복지·고용	180.5	185.5	185.4	194.4	13.9
2. 교육	72.6	72.9	72.8	71.0	△1.6
3. 문화·체육·관광	8.0	8.0	8.0	8.1	0.1
4. 환경	9.0	9.0	8.8	9.2	0.2
5. R&D	24.2	24.2	24.2	24.3	0.1
6. 산업·중소기업·에너지	23.7	27.5	27.3	31.6	7.9
7. SOC	23.2	23.2	22.4	22.9	△0.3
8. 농림·수산·식품	21.5	21.5	21.3	21.4	△0.1
9. 국방	50.2	50.2	48.7	48.4	△1.8
10. 외교·통일	5.5	5.5	5.2	5.1	△0.4
11. 공공질서·안전	20.8	21.2	20.8	20.7	△0.1
12. 일반·지방행정	79.0	79.5	91.4	93.6	14.6

자료 : 기획재정부 보도자료(2020.07.03)

3. 한국판 뉴딜 종합계획

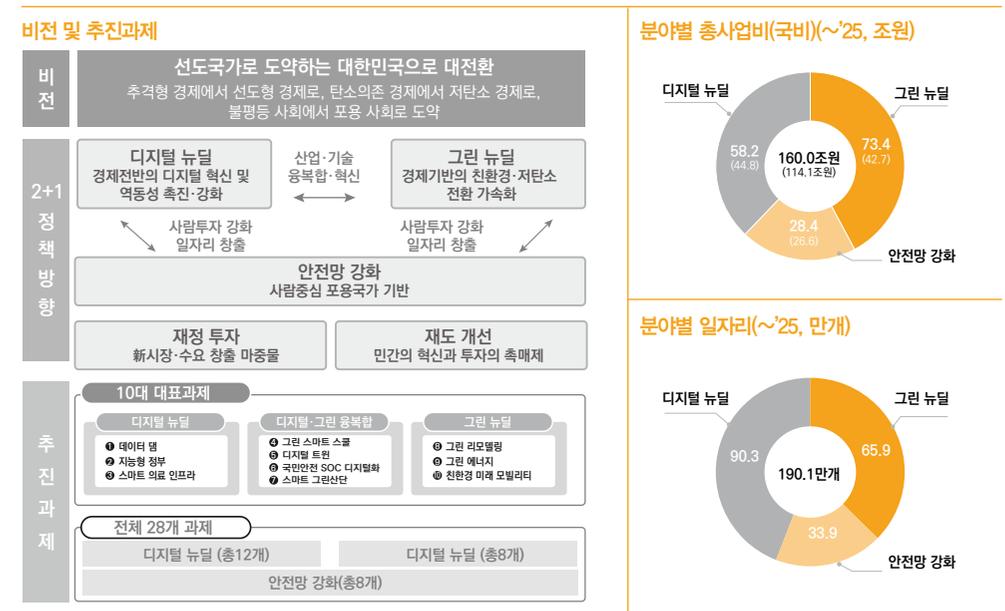
정부는 지난 7월 14일 「한국판 뉴딜」 종합계획을 발표하였다. 한국판 뉴딜은 1) 저성장·양극화 심화에 따른 문제를 해결하고, 2) 코로나19 충격에 따른 경기침체를 극복하기 위해서 3) 경제위기 극복과 코로나19 이후의 글로벌 경제 선도를 위한 국가발전전략으로 수립되었다.

「한국판 뉴딜」은 '디지털 뉴딜'과 '그린 뉴딜'을 양대축으로 하고, '안전망 강화'를 기반으로 추진하려고 한다. 또한, 정부는 정부의 재정투자 뿐 아니라 제도개선을 통해 디지털·그린 경제로의 전환을 위한 제도 기반을 구축하고 이를 기반으로 민간투자를 유도 및 촉진하려고 한다. '20년은 「한국판 뉴딜」의 착수원년으로 3차 추경을 통해 즉시 추진가능한 사업을

우선 추진하고, '25년까지 중장기적으로 코로나19 이후의 경제 선도를 위한 혁신 프로젝트에 집중투자를 하려고 한다.

「한국판 뉴딜」의 총사업비는 3차 추경을 포함하여 '20~'25년동안 누적 160.0조원(국비 114.1조원)으로 예상되며, 이를 통해 정부는 일자리 190.1만개가 창출될 것으로 전망 하였다(표 4).

그림 11. 한국판 뉴딜의 구조



자료: 관계부처 합동(2020.07.14)

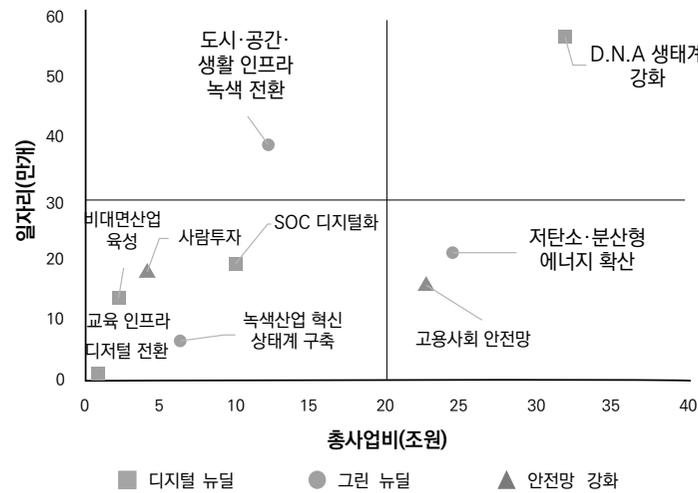
표 4. 분야별 세부과제 투자계획 및 일자리 효과

구 분	분야	총사업비 (조원)		일자리 (만개)
		'20추 ~ '22	'20추 ~ '25	
총계		49.0 (100%)	114.1 (100%)	190.1 (100%)
디지털 뉴딜	D.N.A. 생태계 강화	12.5 (26%)	31.9 (28%)	56.7 (30%)
	교육 인프라 디지털 전환	0.6 (1%)	0.8 (1%)	0.9 (0%)
	비대면 산업 육성	1.1 (2%)	2.1 (2%)	13.4 (7%)
	SOC 디지털화	4.4 (9%)	10.0 (9%)	19.3 (10%)
그린뉴딜	도시·공간·생활인프라녹색전환	6.1 (12%)	12.1 (11%)	38.7 (20%)
	저탄소·분산형 에너지 확산	10.3 (21%)	24.3 (21%)	20.9 (11%)
안전망 강화	녹색산업 혁신 생태계 구축	3.2 (7%)	6.3 (6%)	6.3 (3%)
	고용사회 안전망	9.3 (19%)	22.6 (20%)	15.9 (8%)
	사람투자	1.5 (3%)	4.0 (4%)	18.0 (9%)

자료 : 관계부처 합동(2020.07.14)

「한국판 뉴딜」 종합계획에서 제시한 <표 4>의 분야별 총사업비(조원)를 횡축(X축), 일자리(만개)를 종축(Y축)으로 나타내면 <그림 12>와 같다. 아래 그림으로 절대적인 사업의 효율성을 나타내는 어려우나, ‘도시·공간·생활인프라 녹색전환’은 사업비가 적게 소요되지만 상대적으로 일자리가 많이 창출되는 분야임을 알 수 있다. 반면, ‘저탄소·분산형 에너지 확산’ 및 ‘고용사회 안전망’ 분야는 사업비에 대비하여 일자리 창출 효과가 상대적으로 낮은 분야임을 알 수 있다. 특히나 ‘D.N.A. 생태계 강화’는 사업비가 많이 소요되지만, 그에 상응하여 일자리 창출효과는 높은 것으로 판단된다.

그림 12. 분야별 투자계획 및 일자리효과 비교



자료: 관계부처 합동(2020.07.14). 저자 수정

IV. 지역사회 정책 방향

1. 대전·세종 도시기본계획

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 및 동법 시행령에서는 광역지자체의 ‘도시기본계획’ 수립을 의무적으로 규정하고 있다. 도시기본계획은 ‘환경적으로 건전하고 지속가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향을 제시함과 동시에 장기적으로 시·군이 공간적으로 발전하여야 할 구조적 틀을 제시하는 종합계획’을 의미한다(도시·군기본계획수립지침, 2018.12.21).

이에 대전시는 2013년 6월에 「2030년 대전도시기본계획」을 수립(대전광역시, 2013)하였으며, 2019년 10월에는 이를 일부 변경하여 「2030년 대전도시기본계획 일부변경(이하 ‘대전변경계획’)을 수립(대전광역시, 2019)하였다. 동 계획에서 대전시는 ‘사람이 행복한 과학도시, 대전’을 비전으로 설정하였으며, 추진전략으로는 1) Global City, 2) Human City, 3) Green City를 설정하였다.

마찬가지로 세종시도 2014년 2월에 「2030 세종도시기본계획」을 수립하였다(세종특별자치시, 2014). 동 계획에서 세종시는 ‘어울림과 창조의 일류도시 세종’을 비전으로 설정하였으며, 추진전략으로는 1) 행정도시, 2) 상생도시, 3) 교류도시, 4) 자족도시 및 5) 친환경도시를 설정하였다.

그림 13. 대전광역시 도시미래상

자료: 대전광역시(2019)

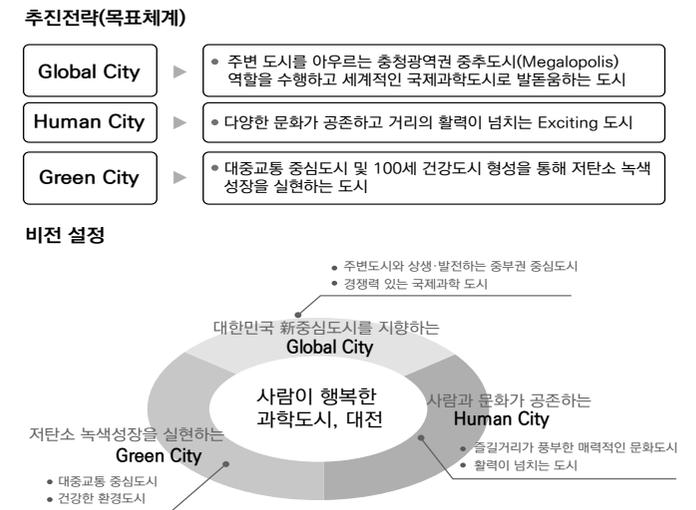


그림 14. 세종특별자치시 도시미래상

자료: 세종특별자치시(2014)

슬로건	미래상	추진전략(핵심 추진과제)
국가 중추행정기능을 수행하는 “행정도시”	국가 중추행정기능을 수행하는 “행정도시”	▶ 중앙행정기관 이전에 따른 행정중심 기능 수행 ▶ 문화·국제교류, 연구개발·교육, 첨단산업, 의료복지기능 담당 ▶ 행정지원 등 기능보안 및 분담체계 확립
지역·세대·계층간 조화로운 “상생도시”	지역·세대·계층간 조화로운 “상생도시”	▶ 생활권간 연계 및 교류 강화 ▶ 읍면지역과 건설지역의 유기적 연계방안 마련 ▶ 도·농 통합형 도시로 교통인프라 및 기반시설 확충
어울림과 창조의 일류도시 “세종”	역사·문화·사람·과학이 소통하는 “교류도시”	▶ 국제교류거점 조성 ▶ 전통문화 및 체험형 관광휴양지 조성 ▶ 지역의 특성을 고려한 문화공간·프로그램 제공 ▶ 첨단과학기술 및 신성장동력산업을 통한 글로벌경쟁력 강화
경제·산업이 역동하는 “자족도시”	경제·산업이 역동하는 “자족도시”	▶ 지역특화사업 육성 및 산·학·연 클러스터링 구축 ▶ 첨단 R&D 연구단지 및 물류단지 조성 ▶ 신성장(첨단산업) 기반 마련
자연과 더불어 숨쉬는 “친환경도시”	자연과 더불어 숨쉬는 “친환경도시”	▶ 자연친화형 전원주택단지 조성 ▶ 친환경에너지 효율의 극대화를 실현 ▶ 도시·생태·환경의 생태네트워크 구축

앞서 살펴본 두 계획에서는 대전시 및 세종시의 2030년 도시경제지표를 설정하였다(〈표 5〉). 대전시의 2030년 목표인구는 185.0만명으로 2015년 대비 14% 증가할 것으로 예측하였다. 또한 2030년 경제활동인구는 120.2만명으로 2030년 인구 대비 65% 정도로 예측하였다.

마찬가지로 세종시의 2030년 목표인구는 80.0만명으로 2015년 대비 216% 증가할 것으로 예측하였다. 또한, 2030년 경제활동인구는 42.1만명으로 2030년 인구 대비 53% 정도로 예측하였다.

각 도시경제의 연평균성장률을 살펴보면 2015~2030년 동안 대전시의 인구는 0.9%/년 증가하나, 세종시의 경우는 8.0%/년으로 상당히 큰 폭으로 인구가 증가하는 것을 알 수 있다. 마찬가지로 2015~2030년 동안 대전시의 경제활동인구 2.3%/년 증가하고, 세종시는 7.9%/년 증가하는 것을 알 수 있다. 대전시의 경우, 세종시 개발확대에 따라 세종시 주거인구 중 일부가 경제활동을 위해 대전시로 흡수되는 상황을 고려하였다(대전광역시, 2019).

표 5. 대전·세종 2030 도시경제지표

광역지자체	구분	단위	2015년	2020년	2025년	2030년	성장률
대전시	인구	만명	162.0	175.0	180.0	185.0	0.9%
	경제활동인구	만명	85.4	102.6	112.1	120.2	2.3%
	지역내총생산	조원	27.5	32.1	37.6	44.1	3.2%
세종시	인구	만명	25.3	41.6	54.4	80.0	8.0%
	경제활동인구	만명	13.5	20.1	28.7	42.1	7.9%
	지역내총생산	조원	N/A	N/A	N/A	N/A	-

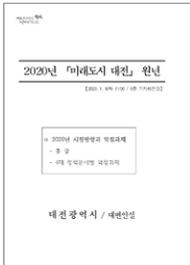
자료 : 대전광역시(2019), 세종특별자치시(2014)
N/A : 자료없음(not available)

2. 대전·세종 2020년 업무계획

민선7기인 대전시와 민선3기인 세종시는 매년 업무계획을 설정하여 공개하고 있다. 업무 계획에서는 전년도 업무계획의 성과를 평가함과 동시에 당해연도의 업무계획을 설정하여 시정방향을 시민들에게 투명하게 공개하고 있다.

대전시는 '2020년 주요업무계획'(대전광역시, 2020a)에서 21개 부처의 2019년도 주요 성과와 2020년도 역점과제를 설정함과 동시에 '2020년 「미래도시 대전」 원년'이라는 방침 하에 2020년 시정방향과 4대 정책방향을 제시(대전광역시, 2020b)하였다. 세종시 역시 '2020년 주요업무계획'(세종특별자치시, 2020)에서 2019년도의 10대 주요성과를 평가하였으며, 2020년 7대 정책방향을 설정하였다(〈표 6〉).

표 6. 대전·세종 2020년 정책방향 및 세부과제

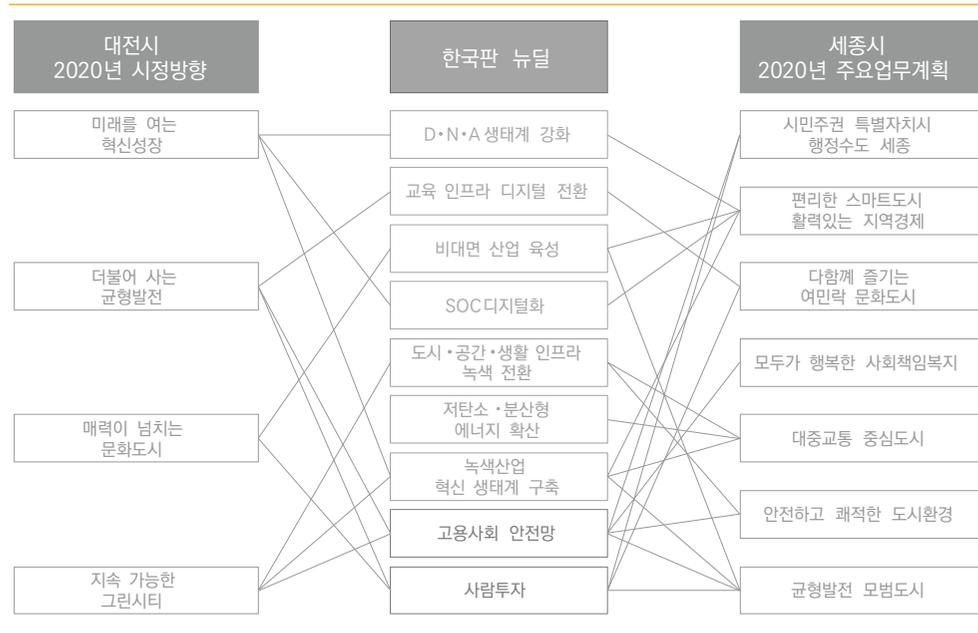
광역지자체	정책방향	세부과제
 대전시	미래를 여는 「혁신성장」	- 대덕특구 재창조를 통한 4차산업혁명특별시 본격화 - 바이오·나노·수소산업 등 미래 신성장산업 육성 - 첨단기술 실증화로 스마트시티 조성 가속화
	더불어 사는 「균형발전」	- 혁신도시 지정 등으로 원도심 활성화 견인 - 벤처·소상공인 지원을 통한 선순환 경제 확산 - 사각지대 없는 의료·복지서비스 제공
	매력 넘치는 「문화도시」	- 차별화한 대전형 콘텐트 개발 및 인프라 구축 - 세계 속의 대전으로 도약하는 글로벌 역량 강화 - 역사문화도시로 대전의 정체성 정립
	지속 가능한 「그린시티」	- 충청권 상생의 철도중심 대중교통 혁신 - 시민과 함께하는 미래형 녹색도시 구현 - 시민 모두가 안심하는 안전시스템 구축
 세종시	시민주권 특별자치시 행정수도 세종	- 행정수도의 꿈을 실현 - 마을마다 세종 구축 - 시민 주도의 분권모델 구축 - 시민과 함께 열린 시정 실현
	편리한 스마트도시 활력있는 지역경제	- 세종형 스마트도시 조성 - 4차 산업혁명 시대를 맞아 신성장산업의 활력 제고 - 지역수요에 기반한 양질의 일자리 창출 - 투자와 창업이 용이한 지역경제 조성 - 혁신성장을 견인하는 산업단지 조성
	다함께 즐기는 여민락 문화도시	- 시민이 만들고 즐기는 문화도시 - 건강한 삶을 위한 체육기반 조성 - 시민과 함께 공부하는 도시
	모두가 행복한 사회책임복지	- 믿고 맡기는 보육환경 - 아이와 여성이 행복한 도시 - 따뜻한 복지를 실천
	대중교통 중심도시	- 시민 중심의 대중교통서비스 제공 - 안전하고 쾌적한 교통환경 조성 - 도시성장에 대응하는 교통망 구축
	안전하고 쾌적한 도시환경	- 재난으로부터 안전한 도시 조성 - 건강하고 쾌적한 친환경도시 조성 - 깨끗한 물, 건강한 공원 조성 - 현장중심의 고품질 소방서비스 제공
	균형발전 모범도시	- 읍면지역의 활력 제고 - 세종형 로컬푸드 운동 지속 - 더불어 잘사는 세종 농업 조성 - 상생협력으로 균형발전 선도

자료 : 대전광역시(2020b), 세종특별자치시(2020)

중앙정부 정책과 지역사회 정책의 유기적관계를 검토하기위해, 앞서 살펴본 「한국판 뉴딜」의 2+1 정책방향(디지털 뉴딜, 그린 뉴딜 및 안전망 강화)과 대전시 및 세종시의 2020년 정책방향을 연결하였다. 대전시 정책은 ‘2020년 「미래도시 대전」 원년」(대전광역시, 2020b)을 참고하였으며, 세종시 정책은 ‘2020년 주요업무계획’(세종특별자치시, 2020)을 참고하였다. 그 결과 대전·세종의 2020년 정책방향 및 세부과제가 대부분 「한국판 뉴딜」의 정책방향과 연결되는 것을 확인할 수 있다(그림 15)¹⁶⁾.

이는 중앙정부의 정책방향과 대전·세종의 정책방향을 연계하여 추진할 수 있다는 것을 의미한다. 또한, 「한국판 뉴딜」이 2025년까지의 정부정책 방향을 제시하고 있기에, 2021년도 대전·세종의 시정방향 수립시 예산확보적 측면과 정책연계적 측면에서는 「한국판 뉴딜」을 고려한 정책설계도 필요할 것이라 판단된다.

그림 15. 한국판 뉴딜과 대전·세종 정책의 연계



자료: 저자 작성

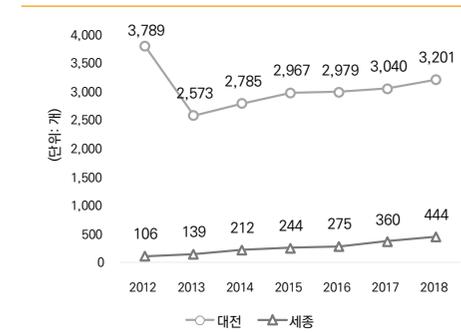
3. 향후 대전·세종 정책 방향

앞서 대전·세종의 2020년 정책방향 및 세부과제가 중앙정부의 「한국판 뉴딜」의 정책방향과 연계할 수 있음을 살펴보았다. 하지만, 이것이 대전·세종의 정책방향 및 세부과제가 중앙정부의 모든 세부과제와 연계가 된다는 것을 의미하는 것이 아니다. 그렇기에 본 절에서는 대전·세종의 정책방향 및 세부과제 중 정부의 「한국판 뉴딜」 세부과제와 연계가 되지 않는 정책을 살펴보고 이에 대한 대전·세종의 정책방향을 제시하려고 한다.

첫째, D.N.A. 생태계 강화와 관련한 산업지원이 필요하다. 정부는 디지털 뉴딜 정책으로 4차 산업 디지털 혁신을 위한 'D.N.A. (Data-Network-AI) 생태계 강화'를 목표로 하고 있다. 그리고 '1·2·3차 4차 산업 5G·AI 융합 확산'을 목표로 5G 융합 확산, AI 활용 확대 및 디지털 전환을 촉진하려고 한다(관계부처합동, 2020.07.14).

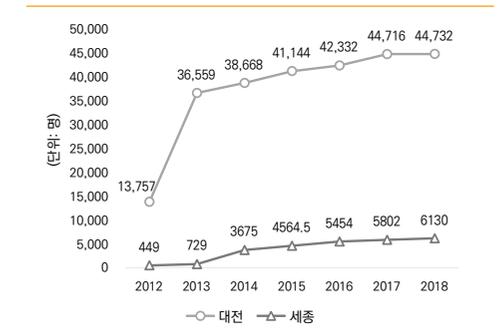
아래 <그림 16> 및 <그림 17>과 같이 대전·세종지역의 '전문, 과학 및 기술 서비스업'의 사업체 수 및 종사자 수는 늘고 있는 추세이다. 그러나 '전문, 과학 및 기술 서비스업'의 사업체 수는 2018년 기준 대전시 전체 사업체 수(117,577개) 대비 3%, 세종시 전체 사업체 수(15,871개) 대비 7% 수준이다. 또한, 종사자 수는 2018년 기준 대전시 전체 종사자 수(618,271명) 대비 7%, 세종시 전체 종사자 수(115,585명) 대비 5% 수준이다. 그렇기에 정부의 D.N.A. 확산정책과 관련하여 비대면 스타트업 육성을 육성¹⁷⁾하거나, 대전·세종 도시기본계획, 과학벨트거점지구 조성(대전시) 및 세종 스마트 국가산단 조성(세종시) 등 관련 계획과 연계하여 D.N.A. 산업 유치 전략을 펼칠 필요가 있다.

그림 16. 대전·세종 '전문, 과학 및 기술 서비스업' 사업체수



자료: 국가통계포털, 저자 수정

그림 17. 대전·세종 '전문, 과학 및 기술 서비스업' 종사자 수



자료: 국가통계포털, 저자 수정

16) 「한국판 뉴딜」과 대전·세종 2020년 정책방향의 연계는 정책세부내용에 따라 다르게 연결 될 수도 있으니, 본 <그림 15>는 참고용으로 이해하기를 바랍니다.

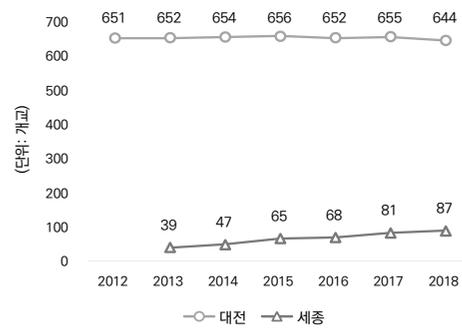
17) 「한국판 뉴딜」에서는 디지털 전환 촉진을 위해 비대면 스타트업 육성(1,000개), 스마트대한민국펀드 조성(6조원), AI 솔루션 바우처 제공(중소 3,400개사) 및 스마트서비스 솔루션 지원(중소 1,350개사)을 계획중이다(관계부처합동, 2020.07.14)

둘째, 초중고 학생들을 위한 디지털 기반 교육 인프라 조성이 필요하다. 정부는 디지털 뉴딜 정책으로 '교육인프라의 디지털 전환'을 위해 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라를 조성하려고 한다. 이를 위한 세부과제로 전국 초중고 전체 교실에 고성능 무선망(WiFi)을 100% 구축하려고 하며, '온라인 교과서 선도학교'를 선정하여 1,200개교에 교육용 태블릿PC를 지원하고, 다양한 교육콘텐츠·빅데이터를 활용하여 맞춤형 학습 콘텐츠를 제공하는 '온라인 교육 통합플랫폼'을 계획하고 있다(관계부처합동, 2020.07.14).

아래 <그림 18>에서 보듯이 2018년 기준 학교 수는 대전시 644개교, 세종시 87개교가 있다. 아직까지 정부에서는 '온라인 교과서 선도학교' 선정방식에 대한 구체적 계획은 없으나, 대전시 및 세종시의 시정방향과 연계하여 두 지역에 위치하고 있는 초중고를 대상으로 '온라인 교과서 선도학교' 지원사업을 준비하는 것도 필요할 것이다.

또한, 「한국판 뉴딜」에서는 취약계층의 디지털 접근성 강화를 위해 비대면 대체자료 제작·제공을 확대(관계부처합동, 2020.07.14) 하려고 하나, 이러한 수단들이 장애를 가진 초중고 학생들의 디지털 접근성을 모두 해결 할 수는 없다. 그렇기에 정보통신기술(ICT) 교육의 사각 지대에 있는 장애청소년들을 대상으로 하는 '코딩교육'이 SK텔레콤과 국립특수교육원, 소프트웨어교육혁신센터 및 한국장애인단체총연맹의 협력하에 운영¹⁸⁾되고 있다. 이러한 장애청소년을 위한 디지털 교육 프로그램의 개발도 장애청소년의 디지털 접근성 개선을 위해 필요할 것으로 판단된다.

그림 18. 대전·세종 초중고 학교 수



자료: 국가통계포털, 저자 수정, 특수학교제외

그림 19. SK텔레콤 장애청소년 행복코딩스쿨

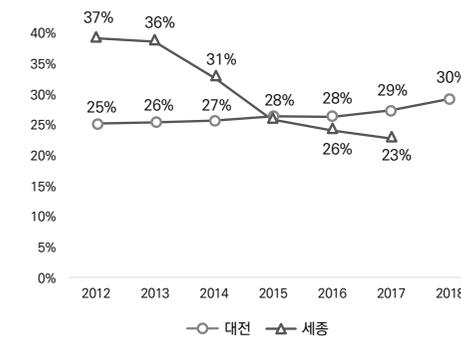


자료: 세계일보

셋째, 비대면 산업 육성과 관련한 스마트 돌봄 인프라 구축이 필요하다. 정부는 '비대면 산업 육성' 분야 중 '스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축' 정책으로 어르신 등 건강취약계층 12만명 대상 IoT·AI 활용 디지털 돌봄 서비스를 지원함과 동시에, 만성질환자 20만명을 대상으로 웨어러블기기의 보급 및 질환 관리 정책을 수립하였다.

이와 관련하여 대전시는 아래 <그림 20>¹⁹⁾과 같이 65세 이상 인구비율이 지속적으로 늘어남에 따라 어르신 등 건강취약계층에 대한 관리 대책 마련이 필요하다. 이미 국내에서는 어르신 등 취약계층을 대상으로 하는 AI돌봄서비스가 SK텔레콤과 지자체의 협력하에 제공 중에 있으며, 서울 성동구, 양천구, 영등포구, 대전 서구 등 전국 14개 지자체 약 3천 100가구 독거노인들이 사용 중²⁰⁾이다. 이러한 AI돌봄서비스가 디지털 뉴딜 정책으로 본격적으로 확대됨에 따라 대전시 및 세종시 또한, 이에 대한 정책 마련이 필요할 것으로 판단된다.

그림 20. 대전·세종 65세 이상 인구비율



자료: 국가통계포털, 저자 수정

그림 21. SK텔레콤 AI돌봄서비스



자료: 아이뉴스24

넷째, 녹색 생태계 회복 전략 마련이 필요하다. 정부는 '도시·공간·생활 인프라 녹색 전환' 중 '도시의 녹색 생태계 회복' 정책을 수립하였으며, 이를 위한 세부과제로 1) 스마트 그린도시, 2) 도시숲, 3) 생태계 복원을 선정하였다. 대전시는 2020년 시정방향에서 지속 가능한 「그린시티」를 표방하면서, 세부과제로 '도시 바람길 숲 미세먼지 저감'을 제시하고 있다(대전광역시, 2020b). 세종시 역시 2020년 주요업무계획에 '안전하고 쾌적한 도시환경'을

19) 세종시는 젊은 층 인구의 대거 유입에 따라 65세 이상 인구비율이 감소되고 있으나, 65세 이상 절대 인구는 2012년 17,214명에서 2017년 25,398명으로 47% 정도 증가하였다.

20) "AI 돌봄 서비스, 국가 '디지털 뉴딜'사업 됐다", <아이뉴스24>, 2020.06.04.

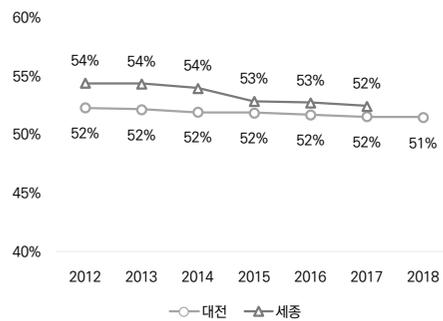
18) "장애청소년 1000여명 대상 '행복 코딩스쿨'", <세계일보>, 2019.11.07.

위해 세부과제로 '건강한 공원과 숲' 확대를 제시하고 있다(세종특별자치시, 2020).

녹색 생태계와 관련하여 대전·세종의 임야면적 비율(그림 22)은 지속 감소되고 있으며, 반대로 공원 비율은 증가되고 있다(그림 23). 그러나 <표 7>에서 보듯이 2012~2018년 사이 대전시의 공원면적이 1.3km² 증가한 것에 비하여 임야면적은 4.8km² 감소되었다. 마찬가지로 2012~2017년 사이 세종시의 공원면적이 4.0km² 증가한 것에 비하여 임야면적은 9.3km² 감소되었다. 이와 같이 지역 내 생태계면적의 증가폭보다 감소폭이 더 큰 경우, 생태계의 안정성이 낮아지는 것으로 해석할 수 있다.

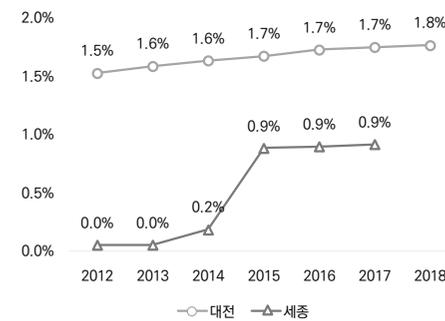
그렇기에 단순히 선언적 차원에서 숲 가꾸기 및 생태계 복원을 표방할 것이 아니라, 「한국판 뉴딜」과 연계한 생태계 회복 전략 마련이 필요할 것이다. 즉, 산림생태계의 건전한 관리를 위해서 ICT 기술 기반 생태계 모니터링 시스템을 갖추고, 정부정책 연장선에서 계룡산 국립공원 생태축을 기반으로 한 생태계 복원 전략에 함께 참여할 필요가 있다.

그림 22. 대전·세종 임야면적 비율



자료: 국가통계포털, 저자 수정

그림 23. 대전·세종 공원면적 비율



자료: 국가통계포털, 저자 수정

표 7. 대전·세종 임야 및 공원 면적

광역자치체	구분	단위	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
대전시	전체면적	km ²	540.1	540.2	539.3	539.3	539.3	539.5	539.5
	임야	km ²	282.4	281.6	279.9	279.6	278.7	278.0	277.6
	공원	km ²	8.2	8.5	8.8	9.0	9.3	9.4	9.5
세종시	전체면적	km ²	464.9	464.9	464.9	464.9	464.9	464.9	N/A
	임야	km ²	252.9	252.5	250.8	245.6	245.0	243.6	N/A
	공원	km ²	0.2	0.2	0.8	4.1	4.1	4.2	N/A

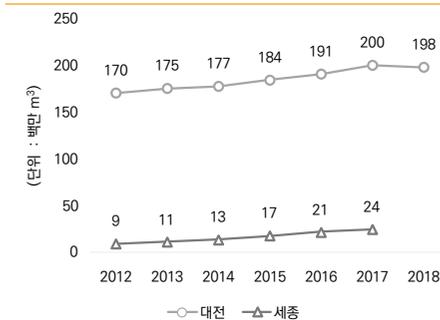
자료 : 국가통계포털
N/A : 자료없음(not available)

다섯째, 스마트 상수도 관리체계를 갖출 필요가 있다. 정부는 도시·공간·생활 인프라의 녹색 전환을 위해 깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축 과제를 마련하였다. 이를 위한 세부과제로는 1) 스마트 상수도, 2) 스마트 하수도, 3) 먹는물 관리가 있다. '스마트 상수도'는 전국 광역상수도·지방상수도 대상 AI·ICT 기반의 수돗물 공급 전과정에 대한 스마트 관리체계를 구축하는 것이며, '스마트 하수도'는 지능형 하수처리장 및 스마트 관망관리를 통해 도시침수·악취관리 사업을 추진하는 것이다. 마지막으로 '먹는물 관리'는 수질개선 및 누수방지 등을 위해 광역상수도 정수장을 고도화하고, 노후상수도를 개량하는 사업이다(관계부처합동, 2020.07.14).

대전·세종은 인구 유입 증가에 상응하여 급수사용량이 증가되고 있으며, 세종시는 2012~2017년 동안 급수사용량이 연평균 2.5%/년 증가하고 있는 추세이다. 이와같은 상황에서 관리적 허점을 줄이기 위해서는 IoT 기반 자동관리 시스템이 필요할 수 밖에 없으며, 이것이 바로 「한국판 뉴딜」에서 구상하고 있는 '스마트 상수도'로 판단된다.

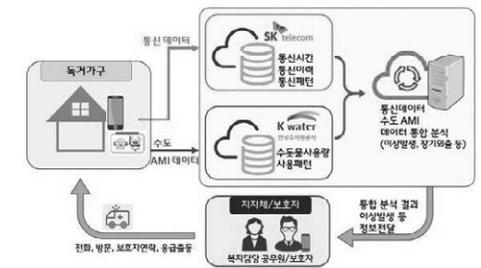
이미 국내에서는 SK텔레콤과 한국수자원공사가 스마트 상수도 관리를 위한 IoT 기반 서비스 개발을 위해 MOU를 맺었으며, 연내 스마트 상수도 운영관리 실증 지자체를 선정하여 실증서비스를 진행할 계획²¹⁾이다. 또한, 상수도 스마트미터기를 설치하여 사회적 약자의 수도 사용량 및 사용패턴을 빅데이터로 분석하고, SK텔레콤의 이동통신 데이터와 연동하여 사회적 약자에 대한 돌봄서비스를 고도화 할 예정이다. 스마트 상수도 시스템은 아직 시작단계이나, IoT를 기반으로 한 돌봄서비스까지 영역이 확대될 수 있다. 특히나 한국수자원공사는 대전시에 위치한 공기기업이기에 타 지자체보다 접근성이 높을 수 밖에 없다. 그렇기에 초기 실증사업부터 선도적으로 참여하는 것도 고려할 필요가 있다.

그림 24. 대전·세종 급수사용량



자료: 국가통계포털, 저자 수정

그림 25. SK텔레콤 스마트 상수도 운영관리



자료: MBN

21) "SKT-한국수자원공사, IoT 기반 스마트 상수도 관리 위해 맞손", <MBN>, 2020.07.16.

여섯째, 스마트 그린 산업단지 조성 전략을 마련할 필요가 있다. 정부는 'SOC 디지털화'를 위해 산업단지의 디지털 혁신을 이루려고 한다. 이를 위한 방안으로 실시간 안전·교통·방법관리 통합관제센터를 설치하고, 노후 산업단지에 대한 유해화학 물질 유·누출 원격 모니터링 체계를 구축하려 한다. 또한, '저탄소·분산형 에너지 확산'을 위해 농촌·산업단지의 태양광 설치에 대한 융자지원을 확대하려고 한다. 마지막으로, '녹색산업 혁신 생태계 구축'을 위해 에너지 발전·소비를 실시간 모니터링·제어하는 마이크로그리드 기반 스마트 에너지 플랫폼²²⁾을 조성하려고 한다.

위와 같이 정부는 「한국판 뉴딜」의 10개 사업 분야 중 3개 분야에 산업단지와 관련한 정책을 수립하였으며, 10대 대표과제 중 하나로 '스마트 그린산단'을 선정한 바 있다. 스마트 그린산단 조성을 위해 2020년 추경부터 2025년까지 총사업비가 누적 4.0조원(국비 3.2조원) 투입되며, 이에 따른 일자리 창출 효과가 3.3만개가 될 것으로 전망한다(관계부처합동, 2020.07.14).

스마트 그린 산업단지와 관련한 대전·세종의 현황을 살펴보면 다음과 같다. 우선 대전·세종에는 총 21개의 산업단지(대전시 4개, 세종시 17개)가 있으며, 입주업체는 대전시 1,419개, 세종시 268개가 있다. 이들의 고용인원은 대전시 26,982명 및 세종시 14,822명이 고용되어 있다(표 8).

표 8. 대전·세종 산업단지현황

광역지자체	구분	단지수 (개)	지정면적 (천m ²)	산업시설구역 (천m ²)	입주업체 (개)	가동업체 (개)	고용 (명)
대전시	국가	1	67,809	7,682	1,025	985	22,205
	일반	3	3,479	2,278	394	357	4,777
	소계	4	71,288	9,960	1,419	1,342	26,982
세종시	일반	12	8,205	5,504	157	118	9,775
	도시첨단	1	898	522	85	22	3,744
	농공	4	563	439	26	23	1,303
	소계	17	9,666	6,465	268	163	14,822

자료 : 한국산업단지공단 전국산업단지현황통계 통계표(20.1분기)

산업단지의 개발 및 혁신과 관련하여 대전시는 2020년 시정방향(대전광역시, 2020b)에서 과학벨트거점지구(신동·둔곡), 스마트융복합 단지(대동·금탄) 및 R&D 사업화단지(탑립·전민) 신규 조성을 정책으로 제시하였다. 세종시 역시 2020년 주요업무계획(세종특별자치시, 2020)에서 북부권 산업클러스터 구축 및 세종테크밸리 도시형첨단산업단지 신규 조성을 정책으로 제시하였으며, 세종 스마트 국가산업단지 조성 관련해 KDI 예비타당성조사가 진행 중이다.

이렇게 대전·세종지역은 기존의 17개 산업단지 뿐 아니라, 새로운 산업단지 및 업무지구를 지속 개발하려고 하고 있다. 그러나 이러한 산업단지 운영 및 계획 수립에 있어서 정부의 '스마트 그린산단' 계획과 연계하는 것이 필요할 것이다.

예를 들어, 기존에 운영중인 노후 산업단지의 유해화학 물질 유·누출 원격 모니터링 체계를 갖출 필요가 있다. 신규 계획중인 산업단지에 대해서는 태양광 설치를 의무화한다던지, 시비로 융자지원 폭을 확대하는 것이 필요하다. 그리고 녹색산업 선도를 위해 정부의 5대 선도(①청정 대기, ②생물 소재, ③수열 에너지, ④미래 폐자원, ⑤자원 순환) 분야 특화 산업단지를 건설하거나 해당 업체를 유치하는 전략이 필요할 것이다.

이를 위한 방안으로 SK텔레콤에서 운영하고 있는 스마트 팩토리 서비스²³⁾를 사용할 수 있겠다. 기업담당자는 SK텔레콤의 스마트 팩토리 서비스에서 제공하는 '메타트론 그랜드뷰'를 통해 공장의 주요 설비의 가동 데이터를 수집·분석할 수 있으며, 설비의 현 상태와 유지보수가 필요한 시점을 효과적으로 파악할 수 있다. 또한, 현재 세종에 운영중인 스마트 시티 기술²⁴⁾과 연동하여, 대전·세종이 스마트 시티로 발돋움 할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

그림 26. SK텔레콤 스마트 팩토리 서비스



자료: A타입즈

그림 27. SK텔레콤 스마트 시티 기술



자료: 아시아타입즈

23) "SK텔레콤, 구독형 스마트팩토리 서비스 출시", <A타입즈>, 2020.07.13.

24) "부산·세종 '스마트시티' 선정... 승리자는 SK텔레콤", <아시아타입즈>, 2018.02.03.

22) 마이크로그리드 기반 스마트 에너지 플랫폼이란 ICT 기반 데이터 수집 및 에너지 흐름 시각화, 전력망 통합관제센터 운영 등을 포괄하는 개념이다(관계부처합동, 2020.07.14).

마지막으로 기후위기 극복을 위한 전략을 마련해야 한다. 정부는 「한국판 뉴딜」을 위한 정책방향 중 그린 뉴딜의 정책방향으로 ‘인프라·에너지의 녹색전환 및 녹색산업 혁신을 통한 탄소중립(Net-zero) 사회 지향(관계부처합동, 2020.07.14)을 설정하고 있고, 그린 뉴딜의 3대 분야 및 8개 추진과제를 선정하였다(표 9).

그리고 그린 뉴딜에 2025년까지 총 73.4조원(국고 42.7조원)을 투자하여 1,229만톤(2025년 국가 온실가스 감축 목표량의 20.1%)의 온실가스를 감축 할 것으로 기대하고 있다(환경부, 2020.07.16).

표 9. 그린뉴딜 3대 분야 8개 추진과제

1. 도시·공간·생활 인프라 녹색 전환	2. 저탄소·분산형 에너지 확산	3. 녹색산업 혁신 생태계 구축
① 국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화 ② 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복 ③ 깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축	④ 신재생에너지 확산기반 구축 및 공정한 전환 지원 ⑤ 에너지관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축 ⑥ 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대	⑦ 녹색 선도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산업 조성 ⑧ R&D·금융 등 녹색혁신 기반 조성

자료 : 관계부처합동(2020.07.14), 환경부(2020.07.16)

우선, 대전·세종 전체의 최종에너지 소비량을 살펴보면 다음과 같다. 2019년 기준 대전시는 2,770천TOE, 세종시는 645천TOE의 최종에너지를 소비(〈표 10〉, 〈그림 28〉) 하고 있으며, 이중 신재생에너지를 대전시는 117천TOE(4%), 세종시는 56천TOE(9%)를 사용하고 있다(〈표 10〉, 〈그림 29〉). 이를 전국의 신재생에너지 사용비율(4%)과 비교하였을 때, 대전시는 전국 평균수준이며, 세종시는 전국 평균보다는 신재생에너지를 많이 소비하는 것을 알 수 있다.

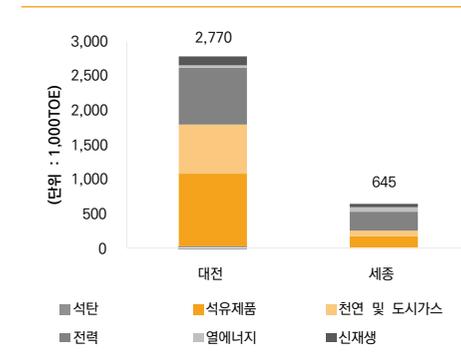
표 10. 대전·세종 2019년 최종에너지 소비량

(단위 : 천TOE)

구분	합계	석탄	석유제품	천연 및 도시가스	전력	열에너지	신재생
전국	232,740	32,424	116,831	26,444	45,249	2,682	9,110
대전시	2,770	25	1,059	701	830	38	117
세종시	645	-	173	90	266	61	56

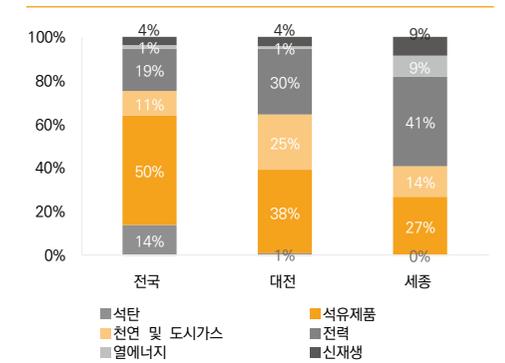
자료 : 산업통상자원부·에너지경제연구원(2020)

그림 28. 대전·세종 최종에너지소비량



자료 : 산업통상자원부·에너지경제연구원(2020) 저자 수정

그림 29. 대전·세종 최종에너지소비율



자료 : 산업통상자원부·에너지경제연구원(2020) 저자 수정

또한, 정책적 측면에서는 온실가스 감축과 기후위기 극복과 관련하여 대전시 2020년 시정방향(대전광역시, 2020b)에는 관련 정책은 없으며, 대전시 2020년 주요업무계획(대전광역시, 2020a)에는 환경녹지국의 주요업무에 ‘선제적 기후변화 대응 및 저탄소 생활 실천 문화 확산’이라는 정책은 있으나 이는 공공, 환경기초시설 및 민간 부분에 초점을 맞춘 정책일 뿐 산업부분의 정책은 아니다. 또한, 세종시 2020년 주요업무계획(세종특별자치시, 2020)에는 가축분뇨 에너지화 사업, 에너지 자립마을 건설 등의 정책은 있으나, 온실가스 감축과 기후위기 극복 실현을 위한 거시적 접근은 없는 것으로 나타났다.

정부의 그린 뉴딜을 통한 온실가스 감축 및 기후위기 극복, 그리고 일자리 창출에 대한 목표를 달성하기 위해서는 지방정부 차원의 정책이행도 필수불가결하다. 이에 발맞추어 광역 지자체(충청북도²⁵⁾ 및 기초지자체(광명시²⁶⁾)는 지자체 차원의 뉴딜 정책을 수립하기 시작하였으며, 정책방향과 정책에 온실가스 감축과 기후위기 극복 아젠다를 담기 시작했다.

〈표 9〉에서 볼 수 있듯이 대전·세종의 2020년 주요업무계획에는 없으나, 개별 정책 혹은 개별 부서에서 다루어지던 온실가스 감축과 기후위기 극복과 관련한 정책들이 있을 것이라 판단된다. 그렇기에 대전·세종지역의 지속가능한 발전을 위해서는 온실가스 감축 및 기후위기 극복을 정책 아젠다로 설정하는 것이 필요할 것이고, 모든 정책 설정의 출발선은 바로 이 기후위기의 극복과 연계되어야 할 것이다.

25) “‘충북형 디지털·그린·산업혁신’ 뉴딜 추진방안, 〈세계타임즈〉, 2020.07.21.

26) “광명시, ‘광명형 그린뉴딜 본격추진... ‘2050 탈탄소’ 목표, 〈오마이뉴스〉, 2020.06.16.

그림 30. 충북형 뉴딜



자료: 세계타임즈

그림 31. 광명형 그린 뉴딜



자료: 오마이뉴스

다른 여파가 해결될 수는 없을 것이다. 이는 대외의존도가 높은 우리나라의 경제구조의 특성상 대외 수요가 따라주지 않으면, 내수만으로 실물경제가 회복 될 수 없기 때문이다. 그렇기에 우리는 코로나19를 중장기적으로 보고 기존의 경제체질의 구조적 변화를 추구하는 계기가 되어야 할 것이다.

그리고 경제체질의 구조적 변화에 있어서 ‘온실가스 감축’과 ‘기후위기 극복’이 핵심 아젠다로 다루어져야만 한다. 역사적으로 보면 바이러스는 백신 개발 및 자연 치유를 통해 언젠가는 극복이 되었다. 그러나 온실가스 감축과 기후위기는 백신을 통해 해결할 수도 없으며, 자연 치유를 통해 해결되기에는 이미 임계점이 넘었을 수도 있다. 그렇기에 우리 인류의 노력을 통해서만 온실가스 감축과 기후위기 극복을 이룰 수 있을 것이다. 코로나19는 바이러스로 인한 하나의 위기일 수 있으나, 코로나19로 인한 재정투자를 기후위기 극복의 계기로 활용하였으면 한다.

마지막으로 한국판 뉴딜의 재정투자를 원래의 구상대로 효과를 보기 위해서는 정책의 구체적 마련이 필요할 것이며, 더욱 많은 사람들의 참여와 의견 수렴을 통해 관련 재정이 집행되어야 할 것이다. 국민의 한 사람으로서 한국판 뉴딜의 2+1 정책방향(디지털 뉴딜·그린 뉴딜·안전망 강화)이 계획대로 실현되어 당초의 비전이 달성되기를 바라며, 대전·세종 지역도 한국판 뉴딜을 통해 지역 경제와 시민의 삶이 나아질 수 있는 방안으로 정책의 설계가 되었으면 한다.

V. 결론

본 고를 쓰는 동안에도 전 세계의 코로나19의 누적 확진자 수는 2,300만 명, 누적 사망자 수는 78만 명이 넘었다²⁷⁾. 그리고 8월 24일 0시 기준 국내의 코로나19의 신규확진자 수도 397명으로 300명을 훌쩍 넘었다²⁸⁾. 코로나19와 관련한 통계는 순간마다 변동하고 있으며, 상황은 점차 나아질 기미가 보이지 않는다. 만약 올해 가을과 겨울 사이에 코로나19의 두 번째 파동(double-hit)이 닥칠 경우에 전 세계 실물경제의 충격은 아무도 상상하지 못한 길로 갈 수도 있다.

그렇기에 정부는 「한국판 뉴딜」 종합계획에서 ‘버티기’, ‘일어서기’ 및 ‘Jump-up’ 전략 제시하였다. 즉, 현재의 실물경제의 급속한 하락속에서 자영업자·소상공인, 위기·한계기업을 위해 3차에 걸친 추경을 통해 버틸 수 있도록 하고, 「한국판 뉴딜」을 통해 일어서고 및 체질변환을 통한 Jump-up을 시도하려고 하는 듯 하다.

그러나 우리나라만 방역에 있어, 체질변환에 있어 노력한다고 하여 단기간에 코로나19에

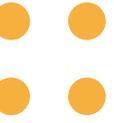
27) Worldometer COVID19 Coronavirus Pandemic 누리집 (Worldometer COVID-19 Coronavirus Pandemic)

28) 질병관리본부보도참고자료, “코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황(정례브리핑)”, <질병관리본부>, 2020.08.24.

참고문헌

- 대전광역시(2013), “2030년 대전도시기본계획”, <대전광역시>.
- 대전광역시(2019), “2030년 대전도시기본계획 일부변경”, <대전광역시>.
- 대전광역시(2020a), “2020년 주요업무계획”, <대전광역시>.
- 대전광역시(2020b), “2020년 「미래도시 대전, 원년」”, <대전광역시>.
- 세종특별자치시(2014), “2030 세종도시기본계획”, <세종특별자치시>.
- 세종특별자치시(2020), “2020년 세종시민과의 실천약속: 세종특별자치시 주요업무계획”, <세종특별자치시>.
- 산업통상자원부·에너지경제연구원(2020), “2019 지역에너지 통계연보”, <산업통상자원부·에너지경제연구원>.
- IEA(2020), “Emergency fiscal measures announced by G20 countries in response to the Covid-19 crisis”, <IEA>, 2020.06.18., <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/emergency-fiscal-measures-announced-by-g20-countries-in-response-to-the-covid-19-crisis>
- “광명시, ‘광명형 그린뉴딜’ 본격추진... ‘2050 탈탄소’ 목표”, <오마이뉴스>, 2020.06.16., http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002650258
- “대전 첫 ‘코로나19’ 확진자 발생”, <브릿지경제>, 2020.02.22., <http://www.viva100.com/main/view.php?key=20200222010007823>
- “부산·세종 ‘스마트시티’ 선정... 승리자는 SK텔레콤”, <아시아타임즈>, 2018.02.03., <https://www.asiatime.co.kr/news/articleView.html?idxno=166363>
- “사상 초유의 마이너스 국제유가...정유-화학사 엇갈린 셈법”, <news1뉴스>, 2020.04.22., <https://www.news1.kr/articles/?3913991>
- “세종 첫 코로나 확진자도 대구 신천지 집회 참석”, <한겨레>, 2020.02.22., http://www.hani.co.kr/arti/area/area_general/929267.html
- “장애청소년 1000여명 대상 ‘행복 코딩스쿨’”, <세계일보>, 2019.11.07., <http://www.segye.com/newsView/20191107514195?OutUrl=daum>
- “코로나19 극복을 기후위기 극복의 기회로”, <매일일보>, 2020.04.19., <http://www.m-i.kr/news/articleView.html?idxno=703012>
- “‘충북형 디지털·그린·산업혁신’ 뉴딜 추진방안”, <세계타임즈>, 2020.07.21., <http://www.thesegeye.com/news/newsview.php?ncode=1065545185230672>
- “AI 돌봄 서비스, 국가 ‘디지털 뉴딜’사업 됐다”, <아이뉴스24>, 2020.06.04., <http://www.inews24.com/view/1270853>
- “SK텔레콤, 구독형 스마트팩토리 서비스 출시”, <시타임즈>, 2020.07.13., <http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=130134>

- “SKT-한국수자원공사, IoT 기반 스마트 상수도 관리 위해 맞손”, <MBN>, 2020.07.16., <https://news.v.daum.net/v/20200716155704709>
- 관계부처 합동, “2020년 하반기 경제정책방향”, <관계부처 합동>, 2020.06.01.
- 관계부처 합동, “「한국판 뉴딜」종합계획”, <관계부처 합동>, 2020.07.14.
- 기획재정부 보도자료, “경제위기 조기극복과 포스트 코로나 시대 대비를 위한 2020년도 제3회 추가경정예산 국회 확정”, <기획재정부>, 2020.07.03.
- 질병관리본부 보도참고자료, “검역단계에서 해외유입 신종코로나바이러스 확진환자 확인 : 감염병 위기경보를 ‘주의’단계로 상향, 대응”, <질병관리본부>, 2020.01.20.
- 질병관리본부 보도참고자료, “코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황 (정례브리핑)”, <질병관리본부>, 2020.08.24.
- 환경부, “탄소중립 사회를 향한 그린뉴딜 첫걸음”, <환경부>, 2020.07.16.
- 국가통계포털, <http://kosis.kr>
- 보건복지부 코로나바이러스감염증-19, <http://ncov.mohw.go.kr>
- 대전광역시 코로나19 현황, <https://www.daejeon.go.kr/corona19/index.do?menuId=0002>
- 코로나19 한국 발생 현황, <https://github.com/jooeungen>
- 한국거래소 시장정보, <http://marketdata.krx.co.kr>
- 한국산업단지공단 전국산업단지현황통계, <https://www.kicox.or.kr/home/gvrm/irsttInfo/irsttStats.jsp>
- OECD Data, <https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm>
- OECD, https://oecd.github.io/EO-Outlook_chart_2
- Our World in Data, <https://github.com/owid/covid-19-data>
- Worldometer COVID-19 Coronavirus Pandemic, <https://www.worldometers.info/coronavirus>



코로나 바이러스의 주범은 박쥐?

- 그 오해와 진실 -

● 이은재 대전세종연구원 책임연구위원

대전세종포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

코로나 바이러스의 주범은 박쥐?

- 그 오해와 진실 -

이은재 대전세종연구원 책임연구위원



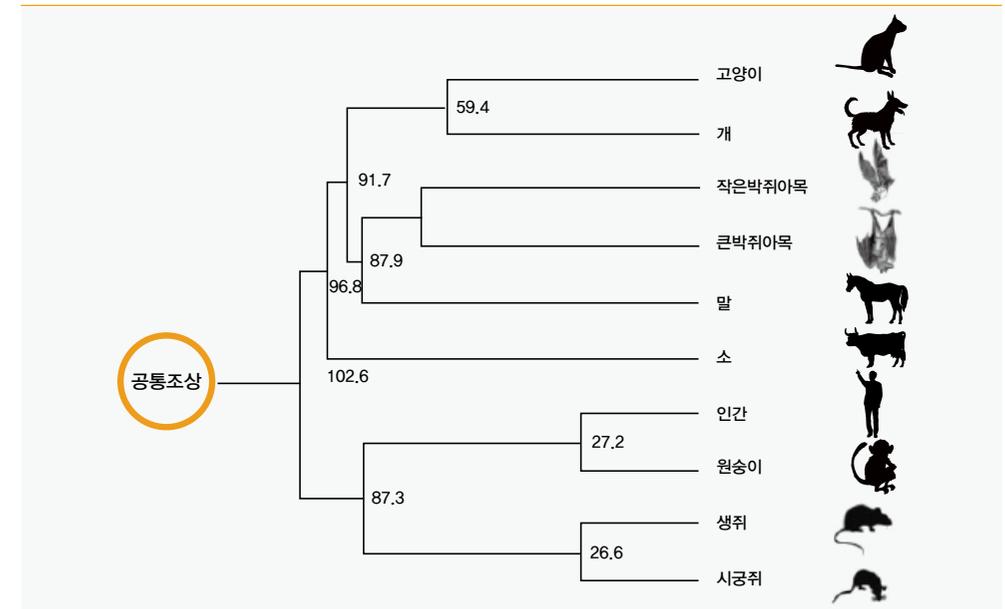
I. 박쥐는 어떤 동물인가?

박쥐는 포유동물 중 유일하게 비행을 하는 분류군으로 전체 포유동물 종의 약 20%인 1,200~1,300여 종이 극지방을 제외한 지구 전 지역에 서식하는 것으로 알려져 있다. 박쥐는 야행성으로 주로 동굴과 폐광, 바위틈, 인가, 고사목, 나무 구멍 그리고 교량을 휴식 및 서식지로 이용하며, 큰 무리를 이루거나 단독 혹은 소수의 개체가 군집을 이루며 살아간다.

박쥐는 선호하는 먹이 종류에 따라 과일박쥐, 흡혈 박쥐, 식충성 박쥐 등으로 분류되기도 한다. 과일박쥐는 큰박쥐아목(Megachiroptera)의 과일박쥐과에 속한 종으로 전세계적으로 약 180여종이 있으며, 대부분 크기가 크고 시각을 이용하며, 과일이나 화분, 꿀 등 식물성 물질을 먹는 박쥐들로 열대나 아열대에 분포한다. 작은박쥐아목(Microchiroptera)에는 18과 약 1,000여종이 포함되어 있으며, 대부분 식충성 박쥐이고 반향정위(Echolocation)를 이용하여 먹이활동을 한다. 그러나 흡혈박쥐아과(Desmodontinae)에 속하는 3종의 일부 박쥐들은 척추동물의 혈액만 섭취하는 흡혈박쥐들이다(국립생태원 2014).

박쥐는 유사한 이름 탓에 쥐와 계통적으로 가장 가까운 것이라고 생각할 수 있다. 그러나 최근 전체 계통 분석을 통해 박쥐의 기원을 연구한 결과, 말이나 코뿔소 등의 기제목(Perissodactyla)과 혈연관계가 가장 가까웠고 다음으로는 개, 고양이와 같은 식육목(Carnivora)과 가까웠다(Zhang et al. 2013).

그림 1. 박쥐의 계통 관계



자료: Zhang et al. 2013, 국립생태원 2014

박쥐의 큰 특징 중 하나는 먹이나 방향의 위치를 알기 위해 초음파를 사용한다는 것이다. 큰박쥐아목의 경우 크고 잘 발달된 눈이 있어 시력을 이용하지만, 대부분의 작은박쥐아목은 비엽에서 발생하는 초음파가 시각 기능을 대신한다. 박쥐는 20kHz 이상의 초음파를 방출하며, 200kHz 이상의 초음파를 방출하기도 한다. 사람의 가청주파수 범위가 20Hz~20kHz 이기 때문에 사람이 박쥐의 초음파 소리를 들을 수는 없다. 이처럼 박쥐는 주로 후두부에서 발생하는 초음파를 통해 먹이 사냥과 방향을 찾고 무리 속에서 의사소통에도 이용한다(국립생태원 2014).

II. 우리나라에는 어떤 박쥐들이 있나?

국내에는 현재 4과 24종의 박쥐가 서식하고 있는 것으로 알려져 있으며, 이 중 붉은박쥐(*Myotis rufoniger*, 환경부 멸종위기야생생물 I 급, 천연기념물 제452종), 작은관코박쥐(*Murina ussuriensis*, 환경부 멸종위기야생생물 I 급), 토끼박쥐(*Plecotus ognev*, 환경부 멸종위기야생생물 II 급) 등 3종이 법정보호종으로 지정되어 보호받고 있다(국립생물자원관 2017).

국내의 박쥐 관련 연구는 1970년대 이전까지 주로 일본인 연구자들에 의해 수행되었다.

국내 연구자에 의한 박쥐연구는 1932년에 원홍구 박사에 의해 처음 수행된 이후, 1967년 원병휘 박사에 의해 한국산 박쥐류 3과 27종에 대한 형태와 생태, 분포에 대한 구체적인 연구가 수행되었다(원병휘 1967). 1990년대 이후에는 박쥐연구가 본격적으로 이루어졌으며, 분류와 분포를 시작으로 행동권과 초음파 행동, 박쥐의 서식지 특성과 동면지 특성, 초음파 중 특이성, 장기 생존과 수명 등에 대해 다양한 연구가 진행되어 왔다(Yoon and Son 1989, 정철운 등 2009, 김선숙 2010, 윤광배 2013, 김선숙 등 2014, 김성철 등 2018).

표 1. 국내 서식하는 박쥐 종 목록

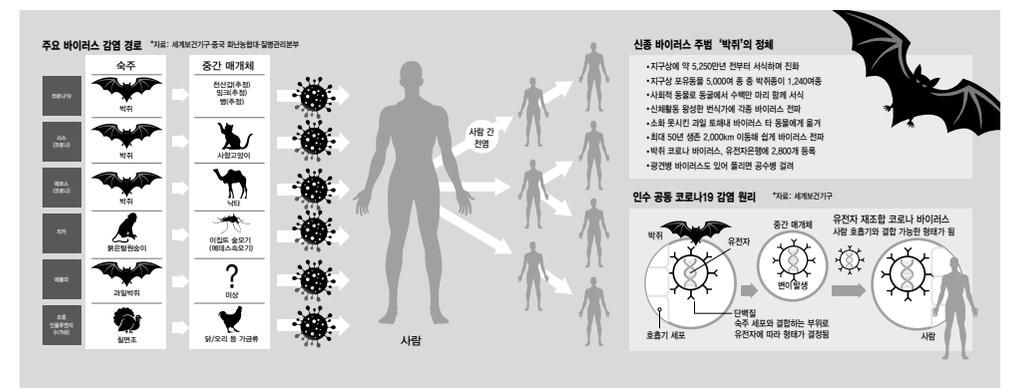
과명	종명	학명	비고
긴날개박쥐과	긴날개박쥐	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	
큰귀박쥐과	큰귀박쥐	<i>Tadaida insignis</i>	
관박쥐과	관박쥐	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
애기박쥐과	고바야시박쥐	<i>Eptesicus kobayashii</i>	
	생박쥐	<i>Eptesicus nilssonii</i>	
	문둥이박쥐	<i>Eptesicus serotinus</i>	
	양박쥐	<i>Hypsugo alaschanicus</i>	
	뿔박쥐	<i>Murina hilgendorfi</i>	
	작은관코박쥐	<i>Murina ussuriensis</i>	멸*
	흰배윗수염박쥐	<i>Myotis bombinus</i>	
	대륙쇠코수염박쥐	<i>Myotis davidii</i>	
	쇠코수염박쥐	<i>Myotis ikonnikovi</i>	
	긴꼬리윗수염박쥐	<i>Myotis longicaudatus</i>	
	큰발윗수염박쥐	<i>Myotis macrodactylus</i>	
	우수리박쥐	<i>Myotis petax</i>	
	붉은박쥐	<i>Myotis rufoniger</i>	멸, 천
	윗수염박쥐	<i>Myotis sibiricus</i>	
	멧박쥐	<i>Nyctalus aviator</i>	
	쇠멧박쥐	<i>Nyctalus furvus</i>	
	집박쥐	<i>Pipistrellus abramus</i>	
	쇠집박쥐	<i>Pipistrellus endoi</i>	
	토끼박쥐	<i>Plecotus ognevi</i>	멸II
	북방애기박쥐	<i>Vespertilio murinus</i>	
안주애기박쥐	<i>Vespertilio sinensis</i>		

*멸: 멸종위기야생생물 1급; 멸II: 멸종위기야생생물 2급; 천: 천연기념물
 자료: 국가생물종목록(국립생물자원관 2019)

III. 박쥐는 왜 바이러스 전파의 주범으로 인식되었을까?

최근 코로나바이러스감염증(COVID-19)의 확산으로 바이러스전파 숙주로 알려진 박쥐에 대한 관심이 많다. 특히, 과거에 전세계적으로 문제가 되었던 에볼라출혈열(Ebola, 1973년)과 중증 급성 호흡기 증후군(SARS, 2003년), 중동 호흡기 증후군(MERS, 2015년) 모두 박쥐를 시작으로 원숭이와 사향고양이, 낙타를 중간 매개체로 하여 인간에게 전파된 것으로 알려져 있다. 최근 중국 화난농업대학 및 일부 연구원에서 코로나바이러스의 숙주를 조사한 결과, 박쥐가 1차 숙주이고 천산갑이나 멧크, 뱀 등이 잠재적 중간 숙주 중 하나일 것으로 보고된 바도 있다. 그러나 많은 박쥐 전문가들은 위의 여러 바이러스가 박쥐로부터 발생되었다는 명확한 증거가 없고 전파는 사람 간 접촉에 의해 이루어지며, 현재 바이러스의 발원지에 대한 조사가 여전히 진행 중이라고 주장하고 있다(Bat Conservation International 2020).

그림 2. 주요 바이러스의 감염 경로



자료: 매일경제 "코로나·시스·에볼라·메르스 공통점은?...박쥐에서 시작됐다"

지금까지 유행했던 여러 바이러스 전파의 주범으로 박쥐를 지목하는 것은 박쥐가 바이러스를 많이 보유하고 있기 때문일 것이다. 그럼 박쥐는 왜 바이러스를 많이 보유하고 있으며, 그럼에도 불구하고 지금까지 멸종하지 않고 살아가고 있을까? 박쥐는 200여 종에 가까운 바이러스를 가지고 있으며, 이 중 60여 종은 인수공통감염바이러스인 것으로 보고되었다. 박쥐가 바이러스를 많이 보유하고 있는 이유는 그들의 생활환경과 관련이 있다. 박쥐는 주로 습한 동굴이나 폐광 속에서 서식하고 매달린 상태에서 대소변을 보며 곤충 등의

먹이자원을 이용하기 때문에 주변 환경이 좋지 않아 다양한 기생충이 서식하기에 적합하다. 또한, 무리를 지어 생활하기 때문에 한 개체가 바이러스에 감염되면 무리 전체로 빠르게 전파될 수 있다(<https://iys3236.tistory.com/49>).

그러나 박쥐는 수많은 바이러스를 보유하고 있음에도 불구하고 그들 자신은 바이러스에 감염되지 않는다. 이는 박쥐의 생리·생태학적·면역학적 특성 때문이다. 박쥐는 비행을 통해 먹이활동을 하는 특성상 신진대사가 빠르고 이로 인해 먹이활동 시의 체온이 약 38~41℃ 정도로 일반적인 포유류보다 높게 유지되기 때문에, 바이러스의 감염으로부터 면역력을 높여주게 된다.

특히, 최근 과학자들은 박쥐의 독특한 면역체계에 주목하고 있다. 인간을 포함한 대부분의 포유동물은 바이러스에 감염이 되었을 때에만 인터페론이라는 면역물질을 체내에 침투시켜 세포 방어를 활성화하고 병원체로부터 세포를 격리시켜 염증을 완화시킨다. 그러나 박쥐의 경우 감염이 되지 않을 때에도 세포 내에서 지속적으로 인터페론을 만들어 낸다.

IV. 바이러스 전파를 박쥐의 잘못이라고만 돌려야 할 것인가?

어렸을 적 즐겨 보았던 뱀파이어 영화들은 한 여름에 우리의 간담을 서늘케도 했지만, 한편으로는 박쥐를 공포스럽고 혐오스러운 동물로 인식시킨 건 아닐까 하는 생각도 든다. 특히, 최근 코로나19 전파의 주범으로 알려지고 있는 박쥐에 대한 시선은 그리 좋지 않은 듯하다. 그러나 바이러스 감염의 주범이 박쥐인지에 대한 명확한 과학적 증거가 아직 부족할 뿐 아니라, 만약 그렇더라도 박쥐 입장에서 보면 수천 년 전부터 지금까지 생존하기 위한 적응의 과정에서 생성된 생리·생태학적 특성을 보유한 것이기 때문에 억울할 수도 있을 것 같다. 오히려 인류의 토지 이용이 확대되면서 박쥐의 서식지가 양적·질적으로 악화되고 있는 현실을 우려하는 전문가들의 견해도 많다. 특히, 일부에서는 박쥐와 같은 야생동물을 식용으로 사용하려고 하면서 한정된 공간에 비위생적으로 여러 야생동물을 사육한 것이 바이러스 전파를 유도한 것일 수도 있다고 주장하고 있다.

그림 3. 중국 우한의 야생동물 시장



자료: KBS1 세상속 이야기
"중국 우한의 야생동물 시장"

그림 4. 음식으로 이용되는 박쥐

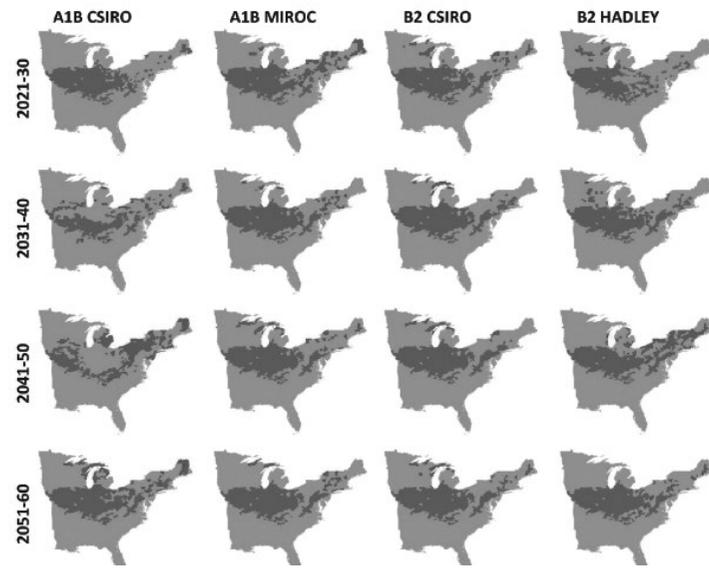


자료: 애니멀플래닛 "껍질 말고 고기 먹어"...'우한 폐렴' 확산 우려에도 불구하고 박쥐요리 먹방하는 여성

영국의 보도에 따르면 20세기 동안 박쥐의 개체수는 매우 빠르게 감소하였고, 많은 종들이 멸종위기에 처해 있으며, 일부 종은 이미 멸종된 것으로 파악되었다. 또한, 일부 집박쥐 종류(pipistrelle)의 경우 1978년부터 1993년까지 15년 동안 약 70%까지 급감한 것으로 파악되었다(Joint Nature Conservation Committee 2001). 영국에서 박쥐의 급감 원인으로 1) 서식지의 소실과 단절, 파편화, 2) 제초제 사용에 의한 먹이자원(곤충)의 급감, 3) 먹이사슬 단계에서 농약, 살충제 사용으로 인한 2차 감염 등을 꼽았다. 박쥐는 환경 적응 능력의 유연성(flexibility)과 가소성(plasticity)이 뛰어나도 불구하고, 다른 생물과 마찬가지로 기후변화(climate change)의 영향을 받을 수도 있다. 한 예로, 북미에 서식하는 법정 보호종인 인디언박쥐(Indian Bat)의 서식범위에 미치는 영향에 대한 연구를 들 수 있다. 현재 인디언박쥐는 미국 동부와 위도상 중간 정도의 광범위한 지역을 서식지로 이용할 수 있으나, 지속적인 기후변화로 인해 향후 50년 이후에는 서식지로 이용가능한 지역이 거의 사라지고, 북미 북동부지역과 해안근처의 애팔래치아 산맥 일부만 사용할 수 있을 것으로 보고되었다(Loeb and Winters 2012, 국립생태원 2014).

약 30여 년 전, 필자가 어렸을 적에는 어느 정도 도시화가 진행된 동네에서도 해가 뜨고 질 무렵에 어렵지 않게 박쥐를 볼 수 있었으나, 지금은 도심지 내에서 박쥐를 보는 것이 매우 어려워졌다. 우리나라의 경우, 박쥐 개체수의 변화에 대한 정량적 기초자료가 부족한 실정이기는 하지만, 주택개량과 개발 등으로 인한 박쥐의 번식지 및 서식지 감소, 농약 살포에 따른 먹이자원 부족 및 2차 감염 등으로 인해 많은 박쥐들이 멸종위기에 처해 있거나 급격한 개체수 감소를 보였을 것으로 추정된다.

그림 5. 기후변화에 따른 인디안박쥐(Indian Bat) 모계군체의 서식지 변화(Loeb and Winters 2012)



V. 박쥐는 해롭기만 한 동물인가?

콜레라, 사스, 메르스 등 잊을만하면 발생하는 감염병, 특히 이들의 주범으로 인식되고 있는 박쥐에 대한 우리의 시선은 곱지 않다. 그러나 박쥐는 해롭기만 한 동물일까? 박쥐가 자연생태계에서 얼마나 중요한 역할을 하며, 다양한 형태로 인간에게 이용되고 있는지 알게 되면 우리의 인식이 조금은 바뀌지 않을까?

1. 해충 구제

전세계 박쥐 종의 약 70%는 주로 곤충을 먹이자원으로 이용한다. 대부분 야간에 활동하는 곤충을 먹는데, 야간에 활동하는 대부분의 곤충이 해충인 것을 감안하면 박쥐가 벌레를 없애는 데에 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다. 박쥐는 하루에 체중의 10%~50%에 해당하는 곤충을 잡아먹는데, 대개 하루밤에 3,000여 마리의 모기나 나방을 잡아먹는 것으로 알려져 있다. 미국 텍사스 지역에서 보고된 자료에 따르면, 그 지역에 서식하는 1억 마리의 박쥐가 먹어 치우는 1일 곤충량이 100톤에 달하며, 이들이 농업 해충을 잡아먹음으로써 매년 약 20억 정도의 경제적 절감효과를 제공한다고 알려져 있다(Boyles et al. 2011, 충남연구원 2011, 국립생태원 2014).

2. 수분 매개(Pollinators)와 종자 분산(seed dispersal)

아열대 및 열대지역의 박쥐는 식물의 꿀을 먹는 종들이 많아 중요한 수분 매개자로서의 역할을 한다. 즉, 박쥐 털에 달라붙은 화분들이 다른 식물들로 옮겨가 타가수정을 하게 된다. 또한, 열대지역의 과일박쥐는 열대과일의 수분을 통해 과일 나무의 종다양성 증진 및 산포로 인한 높은 경제성을 지니기도 한다. 이는 산림을 유지시키고 순환시키는 박쥐의 핵심적 역할이라고 할 수 있다.

3. 생태계 내 에너지원 제공

박쥐는 일반적으로 동굴 속에서 대규모로 군집 생활을 하는데, 열대 및 아열대 동굴 박쥐의 경우 이들이 모여 사는 동굴 아래에 해마다 수 톤에 달하는 배설물을 쌓아 놓기도 한다. 이러한 박쥐의 배설물 더미를 구아노(guano)라고 하는데, 동굴 생태계의 중요한 에너지원으로 이용되며 종 다양성을 유지시키는 데 중요한 역할을 한다. 또한, 여기에는 인산이 많이 들어 있어 유기복합비료의 원료로 이용되며, 구아노 속 곤충의 눈알은 특수한 한약재로 쓰이기도 한다(충남연구원 2011, 국립생태원 2014).

그림 6. 박쥐의 배설물 더미인 구아노 (Afrik21 2019. 10. 3.)



그림 7. 박쥐 구아노 비료 (Amazon 홈페이지)



4. 기타

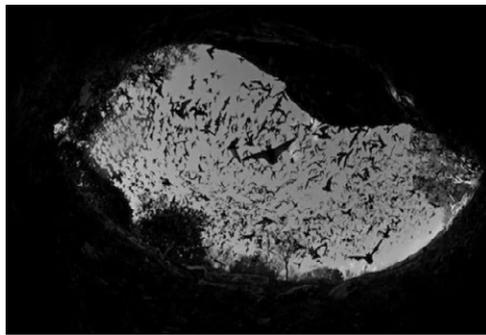
일부 흡혈박쥐의 경우 최근 침 속 항혈액 응고 단백질을 환자의 혈액 응고를 방지하기 위한 물질로 이용할 수 있는지에 대한 연구가 진행되고 있어 의약품 소재로서 이용 잠재성이

높다(Reddrop et al. 2005, 국립생태원 2014). 특히 최근에는 박쥐의 구조와 기능에 기반한 생태모방연구에 대한 관심이 증가하면서 로봇과 의생명 분야로 박쥐 연구가 확장되고 있다.

또한, 박쥐를 활용한 생태관광산업도 발달하고 있다. 멕시코프리테일박쥐(Mexican free-tailed bat)나 미국 텍사스주의 에비뉴 브릿지의 박쥐 떼들이 잠자리 둥지(roost)를 이루고 있는 모습이나 사냥 비행을 떠나는 장관을 보기 위해 매년 수 많은 사람들이 이곳을 방문한다(Bat conservation International 2004).

그림 8. Bracken Cave의 멕시코프리테일박쥐 비행 전경(The Telegraph 홈페이지)

그림 9. Congress Avenue Bridge에서의 박쥐 비행 관람(Austincityguide 홈페이지)



VI. 대전은 박쥐로부터 안전한가?

잇을만하면 반복적으로 발발하고 있는 각종 바이러스와 함께 최근의 코로나19 사태는 박쥐에 대한 사람들의 두려움과 반감을 불러 일으키기에 부족함이 없는 듯 하다. 우리나라에서는 최근 시골에서나 볼 수 있을까 말까 한 박쥐에 대한 공포로 인해 앞서 언급한 박쥐의 여러 생태적 중요성에도 불구하고, 우리 주변에서 사라지기를 바라는 해악한 동물로 취급되고 있다. 일각에서는 마치 우리 지역에 서식하는 박쥐가 그 존재만으로 시민의 안전을 위협하지는 않을까 노심초사하고 있는지도 모른다.

그럼 대전에서는 어떤 박쥐가 살고 있는지, 대전은 박쥐로부터 안전한지를 살펴볼 필요가 있다. 대전에서 박쥐에 대한 기초조사는 현재까지 거의 이루어지지 않았다. 당연히 분포와 밀도, 생태적 특성 등에 대한 연구는 전무한 실정이다. 그나마 최근에 우리 연구원에서

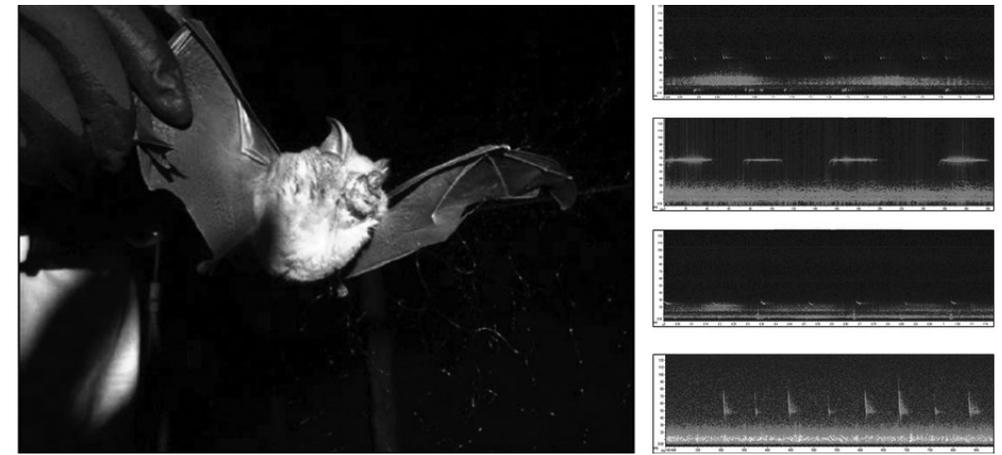
정책연구로 수행한 박쥐의 분포 및 보전 방안에 대한 기초연구에서 대전 외곽의 주요 산림과 하천을 중심으로 조사를 수행한 결과, 2과 5종의 박쥐가 서식하고 있는 것으로 나타났다. 이 중 관박쥐 1개체는 만인산자연휴양림 일대에서 포획조사를 통해 서식이 확인되었고, 안주애기박쥐와 집박쥐, 우수리박쥐를 금강 상류와 갑천, 방동저수지 일대에서 초음파탐지기기를 통해 확인할 수 있었다(대전세종연구원 2018).

표 2. 대전에 서식하는 박쥐 종 목록

과명	종명	학명	비고
관박쥐과	관박쥐	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
애기박쥐과	우수리박쥐	<i>Myotis petax</i>	
	집박쥐	<i>Pipistrellus abramus</i>	
	안주애기박쥐	<i>Vespertilio sinensis</i>	
	미동정	<i>Myotis spp.</i>	

자료: 대전세종연구원(2018)

그림 10. 포획 및 초음파 조사를 통한 대전의 서식 박쥐 조사 결과(대전세종연구원 2018)



좌: 포획한 관박쥐, 우: 집박쥐, 관박쥐, 안주애기박쥐, 우수리박쥐 초음파 패턴

대전이 박쥐로부터 안전한지 여부를 단정 짓는 것은 쉬운 일이 아니다. 이번 조사의 경우에도 시민이 거의 거주하지 않는 산림 외곽이나 하천을 중점적으로 조사한 결과이기 때문에, 거주지에서 어떤 종이 어느 정도의 밀도로 분포하고 있는지도 명확하게 알려진 바가 없다.

다만, 대부분의 박쥐가 야행성이라는 점, 산림 속이나 동굴 등 인간의 거주지와 떨어진 곳에서 주로 서식한다는 점을 고려해 보았을 때, 일부 지역을 제외하고는 인간과 박쥐가 접촉할 확률은 높지 않다고 본다. 특히, 아직까지 우리나라는 야생의 박쥐를 연구용 외에 식용으로 포획하거나, 시장 등 한정된 공간에 여러 마리를 잡아놓는 등의 행위를 하지 않기 때문에 박쥐 내 바이러스에 감염되는 것은 어렵고, 우리나라에서 이와 관련되어 보고된 사례도 없는 듯 하다. 앞으로 우리가 해야 할 일들을 고민해 보아야 할 때이다.

Ⅶ. 앞으로 우리가 해야 할 일은 무엇인가?

우리나라의 경우 불법으로 박쥐를 식용으로 이용한 사례가 거의 없고, 최근에는 아이러니하게도 지속적인 도시화 및 각종 개발로 인해 서식지가 질적·양적으로 악화되어 박쥐를 관찰하는 것조차 쉽지 않다. 그러나 우리나라에 서식하는 박쥐의 분포와 생태, 바이러스 등에 대한 연구와 정보 자체가 부족하기 때문에 안전하다고 단언해서는 안될 것이다. 또한, 최근의 바이러스 감염 및 확산에 따른 박쥐에 대한 부정적 인식 자체도 앞서 언급한 박쥐의 여러 중요한 생태적 역할을 감안해 보았을 때 바꾸려는 노력이 필요하지 않을까 생각한다.

1. 알아야 안전하다.

미국과 영국 등 일부 국가의 경우 박쥐 모니터링사업을 지속적으로 수행하고 있다. 미국은 전역을 대상으로 매년 서식 현황 조사를 수행하고 있으며, 해당 지역의 환경 건강성을 평가하는데 활용하고 있다. 또한 영국의 경우 1997년부터 국가박쥐모니터링사업(UK National Bat Monitoring Programme)을 진행하여 보고서를 발간하고 있다. 2017년에는 영국 전역을 대상으로 929명의 자원봉사자가 참여하여 총 1,867개 지점에 대한 조사가 수행된 바 있다(충남연구원 2011, JNCC 2017).

1990년 이후, 우리나라에서 박쥐와 관련한 연구는 분류, 생태 등 과거에 비해 다양하게 진행되어 왔다. 그럼에도 불구하고, 아직까지 박쥐 전문가는 많지 않고, 관련 연구는 턱없이 부족한 실정이다. 따라서, 국내 박쥐의 분포와 밀도, 생태적 특성, 종별 바이러스 보유 현황, 인수공통전염병 유무 및 전파 가능성 등 기초자료 확보에 대한 노력이 국가적 차원에서 필요하다. 대전에서도 사전 박쥐 생태교육과 함께 시민 박쥐 모니터링단을 구성·운영

할 필요가 있다. 대전 내 박쥐의 정밀 모니터링과 생태 조사를 통해 분포 특성과 거주지와 의 거리, 행동권과 동면지 특성 등 다양한 생태정보를 확보하고 이를 통한 시민 안전 대응 및 박쥐 보전 방안을 마련할 필요가 있다.

그림 11. 미국 박쥐 모니터링 지점
(충남연구원 2011)



그림 12. 영국 박쥐 모니터링 프로그램
지원자 분포 (JNCC 2017)



2. 알려야 살린다.

앞서 언급했다시피, 박쥐는 생태계 내에서 다양한 긍정적인 역할을 하고 있다. 그러나 우리나라는 각종 개발사업과 주택개발, 농약 사용 등으로 인해 박쥐의 개체수가 크게 감소했을 것으로 추정하고 있다. 생태계 내에서 모든 생물은 구조적·기능적으로 연결되어 있음을 감안할 때, 박쥐 복원 노력을 통해 박쥐를 포함한 생물다양성 유지가 가능해지고, 농약 사용량 저감을 통한 식품 안정성 확보가 가능할 것으로 판단된다. 특히 해충의 포식자로서 박쥐 복원을 통한 경제적·환경적인 긍정적 효과가 기대될 수 있다.

최근 세계적으로 국민들의 생물다양성과 생태가치에 대한 인식이 높아짐에 따라 시민 생태모니터링 활동이 국가 및 지자체 차원에서 증가하는 추세이다. 우리나라도 지자체 차원에서 생태계의 중요성과 보전관리의 필요성을 지속적으로 교육 및 홍보하고 생물 모니터링 참여를 유도할 필요성이 있다. 특히 최근 박쥐를 활용한 생태관광이 증가하고 있다. 박쥐의 경우 관찰을 위한 야간 투어가 활성화됨에 따라 숙박 산업과 함께 지역 경제에 이바지하는 바가 클 전망이다.

3. 일면 위한다.

전세계적인 도시화와 산업화로 인한 서식지의 단절과 파편화는 박쥐뿐 아니라 대부분의 생물에게 영향을 미치고 있다. 여러 환경 변화로 인해 생물다양성이 감소하며 멸종위기에 처한 야생생물의 종수는 가파르게 상승하고 있다. 박쥐는 생태계 내에서 다양한 역할을 수행하고 있다. 바이러스를 많이 보유한 숙주로서의 부정적 인식도 있으나, 지속적인 기초자료 확보 노력과 교육, 홍보를 통해 시민의 안전을 도모하고 박쥐의 안정적인 서식을 보장할 수 있다. 또한, 박쥐의 보전은 박쥐와 기능적·구조적으로 연결된 모든 생물에게 영향을 미치기 때문에, 생물다양성 증진을 위한 박쥐의 보전 노력은 필수적이다.

우리나라의 경우 폐광에 대한 기초자료의 부족과 허술한 관리에 의해 박쥐 서식지로서의 기능이 상실될 우려가 있다. 폐광은 박쥐의 동면처로서 매우 중요하기 때문에 박쥐의 보전을 위한 적합한 형태의 출입구 관리를 통해 박쥐와 다른 동굴 생물을 보호할 수 있다. 최근 일부 국가 및 지자체에서는 부족해진 박쥐의 번식·서식지 제공을 목적으로 인공 박쥐 집을 설치하고 있다. 국내의 경우도 주택 개량 등으로 인해 잠자리가 부족해짐에 따라 적절한 장소에 인공 박쥐 집을 설치할 필요가 있다. 농약과 살충제 사용은 박쥐의 직접적 사망 및 2차 감염 등의 부정적 영향을 미치고, 이는 인간에게도 유해하다. 박쥐뿐 아니라 논 생태계의 생물다양성 유지를 위해서는 농약 살포량을 줄이고 유기농 장려 및 지원사업을 추진함으로써, 인간과 생물 모두의 안전을 위한 생태적 정책 지원이 필요한 때다.

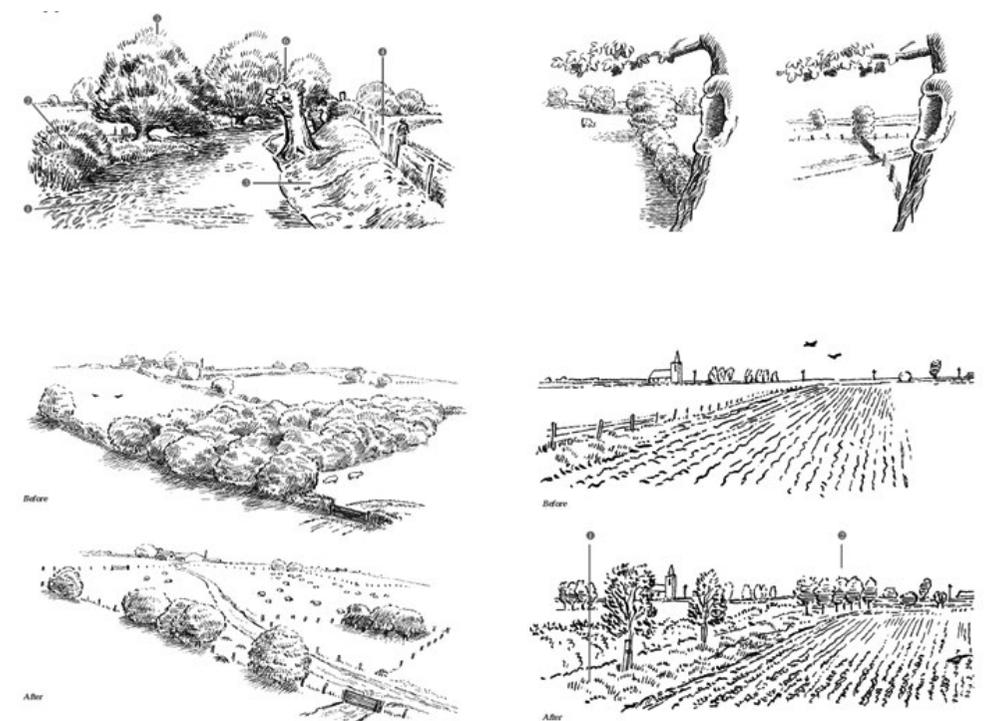
그림 13. 박쥐 인공잠자리 제작 및 설치



(<https://www.mass.gov/guides/bat-houses>)

일부 중요지역의 경우 경관적 수준에서의 박쥐 서식지 관리도 중요하다. 박쥐의 서식 밀도가 높거나 서식환경이 우수한 지역의 경우, 산림(도시림)의 면적을 유지시켜주고 산림간 연결성을 강화시켜줄 필요가 있다. 또한, 박쥐에게 필수적인 미세서식지 여건을 조성해 주며, 개방된 논 생태계 등에서 녹지띠(나무 울타리)를 형성시켜 취식할 수 있는 공간을 마련하는 등의 노력이 필요하다.

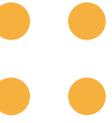
그림 14. 박쥐를 고려한 서식지 조성(JCC 2001)



참고문헌

- 국립생태원(2014), 박쥐의 생태와 보전-거꾸로 매달린 박쥐들-
- 김선숙, 다이푸쿠이, 한상훈, 허위행, 오대식(2014), 쇠큰수염박쥐의 서식지 특성, 생태와 환경 47: 41-52.
- 김선숙(2010), 동굴성 박쥐 7종의 동면생태와 행동 연구. 경희대학교 박사학위논문.
- 김성철, 전영신, 한상훈, 정철운(2018), 한국에서 집박쥐의 장기 생존과 수명에 관한 연구. 한국환경생물학회 36: 550-553.
- 윤광배(2013), 초음파 분석에 기초한 한국산 박쥐의 종식별 및 기후대별 분포 연구. 강원대학교 석사학위논문.
- 원병휘(1967), 한국동식물도감 동물편(포유류). 문교부.
- 정철운, 한상훈, 이정일(2009), 박쥐의 휴식지로서 교량 이용에 관한 연구. 한국환경생태학회지 23: 294-301.
- 충남연구원(2011), 박쥐 복원의 필요성과 방안. 충남리포트 제56호 1-13.
- Boyles, J.G., P.M.Cryan, G.F.McCracken, T.H.Kunz(2011), Economic importance of bats in agriculture. Science, 332: 41-42.
- Joint Nature Conservation Committee(2001), Habitat management for bats - A guide for land managers, land owners and their advisors.
- Vaughan, T., J.Ryan, N.Czaplewski(2000), Mammalogy, 4th Edition. Toronto: Trooks Cole.
- Zhang et al.(2013), Comparative analysis of bat genomes provides insight into the evolution of flight and immunity. Science, 339: 456-460.
- 다음 백과, 박쥐는 어떻게 코로나 바이러스를 운반할까?, <https://100.daum.net/encyclopedia/view/73XXXKSN6149>
- 동물학 | 박쥐 그리고 바이러스, <https://sanctacrux.tistory.com/500>
- 박쥐는 바이러스에 걸리지 않는 이유?, https://search.daum.net/search?w=tot&DA=YZR&t__nil_searchbox=btn&sug=&sugo=&sq=&o=&q=%EB%B0%95%EC%A5%90+%EB%B0%94%EC%9D%B4%EB%9F%AC%EC%8A%A4
- “바이러스의 저수지” 박쥐가 고떡없이 진화한 비밀, <http://cafe.daum.net/haniiforum/6MFU/19278?q=%EB%B0%95%EC%A5%90%20%EB%B0%94%EC%9D%B4%EB%9F%AC%EC%8A%A4>
- 매일경제 코로나 · 사스 · 에볼라 · 메르스 공통점은?...박쥐에서 시작됐다. <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2020/02/155848/>
- 애니멀플래닛, “껌질 말고 고기 먹어”...‘우한 폐렴’확산 우려에도 불구 박쥐요리 먹방하는 여성. <https://www.animalplanet.co.kr/news/?artNo=5415>

- KBS1, 세상속 이야기, 중국 우한의 야생동물 시장 <http://cafe.daum.net/stop5go/3QXq/64463?q=%EC%9A%B0%ED%95%9C+%EB%8F%99%EB%AC%BC%EC%8B%9C%EC%9E%A5&re=1>
- Afrik21, <https://www.afrik21.africa/en/madagascar-successful-ecological-fertiliser-made-from-bat-droppings/>
- Amazon, <https://www.amazon.com/Growing-Shade-Natural-Fertilizer-Nutrients/dp/B07JKJBRTB>
- Austin City Guide, <https://www.austincityguide.com/listings/congress-bridge-bats>
- Bat Conservation International, BCI's FAQ on Bats and Covid-19, <http://www.batcon.org/resources/media-education/news-room/gen-news/80-latest-news/1227-bci-s-faq-on-bats-and-covid-19>
- Commonwealth of Massachusetts, <https://www.mass.gov/guides/bat-houses>
- The Telegraph, <https://www.telegraph.co.uk/travel/destinations/north-america/united-states/texas/bracken-cave-in-texas-is-filled-with-20-million-bats/>



팬데믹 시대의 대전 경제 : 지역 기업 피해 실태점검과 지원 방향

● 양준석 대전세중연구원 · 장윤섭 중소기업연구원

대전세중포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

팬데믹 시대의 대전 경제 : 지역 기업 피해 실태점검과 지원 방향

양준석 대전세종연구원 · 장윤섭 중소기업연구원

I. 들어가며

우리 경제는 지금까지 겪어본 적 없는 위기에 직면해 있다. 코로나19의 여파로 금년 2분기 국내총생산(GDP) 성장률은 전기대비 3.3% 감소하여 지난 1998년 외환위기 이후 최저치를 기록했다. 한국은행의 6월 전망치(-1.8%)보다 두 배 가까이 더 감소한 수치이다. 더 큰 문제는 코로나19 전개 양상에 따른 불확실성이 높아 향후 경기회복 시점을 가늠하기 어렵다는 점이다. 감염병 발생 초기에는 여름철이 되면 코로나19 확산이 진정세를 보이며 금년 하반기 중 V자형으로 경기가 회복할 것이라는 예측이 우세했다. 그러나 코로나19가 다시 확산되며 U자형(회복속도 지연), 심지어는 L자형(장기불황) 경기 전망도 힘을 얻고 있다. 더구나 지난 메르스(중동호흡기증후군) 사태 때와 달리 이번 코로나19는 국내에만 국한되지 않는 전 세계적 현상(pandemic)이기 때문에 해외상황의 영향도 동시에 받는다. 국내에서 코로나19 확산세가 진정되더라도 대외 의존도가 높은 소규모 개방경제인 우리나라 경제가 다시 회복되는 시점은 글로벌 코로나19 전개 상황에 좌우될 수밖에 없다.

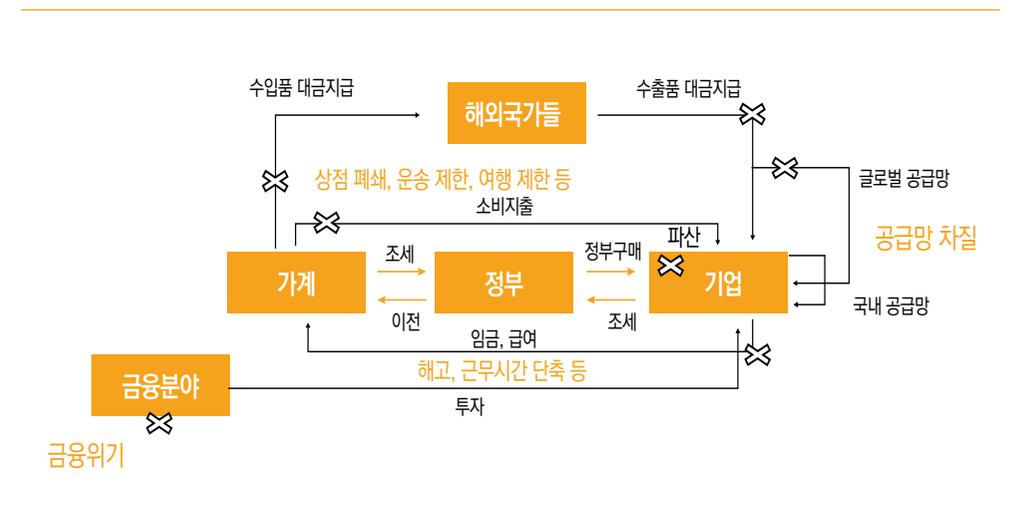
코로나19의 종식 시점이 불확실한 가운데 지역경제의 피해를 최소화할 수 있는 대책은 무엇인가? 코로나19가 종식될 때까지 지역 기업이 경영악화로 도산하는 것을 막고 고용을 유지할 수 있도록 지원하는 것이다. 정부가 상반기 내내 코로나19 피해 복구를 위해 긴급 경영 안정 자금과 고용유지지원금 지원에 총력을 기울인 이유이다. 코로나19가 종식되고 경제가 다시 정상화되기 전까지 기업의 유동성 확보, 고용안정, 소비활성화 지원의 고삐를 늦춰서는 안 될 것이다. 다만, 현재까지의 대책이 갑작스러운 코로나 사태에 따른 긴급 지원이었다면 향후에는 코로나19가 지역경제에 미친 영향을 객관적으로 점검하고 보다 세밀한

기업지원 정책을 수립할 필요가 있다. 이에 본고에서는 코로나19가 대전광역시 소재 기업에 실제 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴본다. 코로나19 이후 대전 기업의 매출액 및 고용상황에 대한 실태조사 결과와 대전 경제 동향을 살펴보고 하반기 대전 기업의 경영환경을 전망했다. 또한 방역수칙 변화, 긴급재난지원금 등 정책 효과와 코로나19 지원정책에 대한 기업의 만족도를 살펴봤다. 마지막으로 포스트 코로나 대응을 위한 대전의 정책방향을 제시했다.

II. 코로나19에 따른 대전지역 사업체 피해 실태와 전망

코로나19는 생산·소비·수출 등 실물경제 전반에 영향을 미친다. <그림 1>은 Baldwin et al.(2020)이 코로나19가 가계, 정부, 기업에 미치는 파급경로를 도식화한 것이다. 우선, 사회적 거리두기, 국가 간 이동제한 등 방역조치에 따른 국내외 수요 위축, 글로벌 공급망(Global Value Chain) 붕괴에 따른 수익성 감소로 기업의 유동성이 악화될 가능성이 높아진다. 기업의 유동성 위기는 해고, 근무시간 단축 등으로 가계소비 주체인 근로자의 소득감소를 가져와 소비가 더 위축되는 악순환으로 이어질 수 있다. 본 장에서는 코로나19로 인한 매출액과 고용 변화를 중심으로 코로나19에 따른 대전지역 사업체의 피해 실태를 살펴봤다.

그림 1. 코로나19가 가계, 정부, 기업에 미치는 단기 파급경로



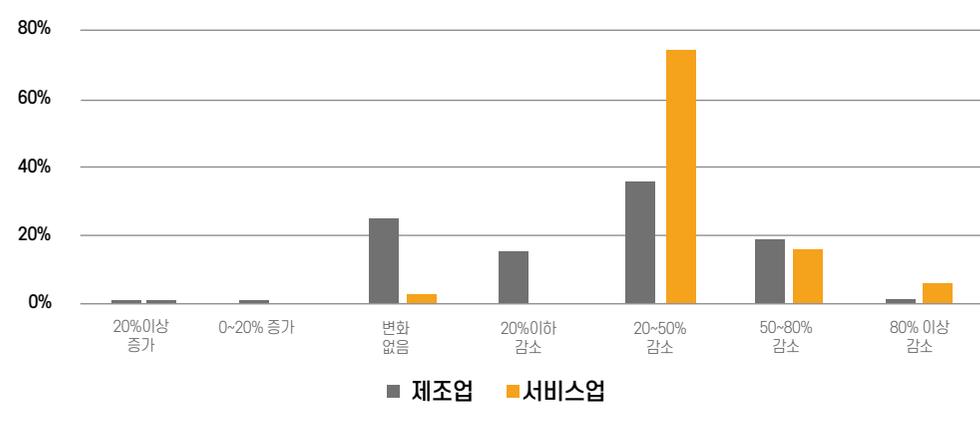
자료: Baldwin et al.(2020)

1. 코로나19로 인한 매출액 변화

코로나19가 확산되면서 대전 소재 제조업체의 매출액이 현저하게 감소한 것으로 나타났다. 대전세종연구원(2020)이 대전광역시 소재 사업체를 대상으로 코로나19의 영향에 대해 설문 조사한 결과, 제조업 사업체의 72.4%가 지난 3월 매출이 코로나로 인해 전년 동월대비 감소했다고 응답했다. 감소 폭을 보면 매출이 20%~50% 정도 감소한 업체가 36.2%로 가장 높은 비중을 보였으며, 50% 이상 감소한 업체도 20.8%나 되는 것으로 나타났다.

서비스업의 피해는 제조업보다 더 심각했다. 서비스업 사업체의 95.7%가 전년 동월 대비 지난 3월의 매출액이 감소했다고 응답했다. 이는 제조업의 72.4%에 비해 23.3%p 높은 수치이다. 코로나19로 인한 모임이나 외출 자제에 따른 소비위축이 서비스업에 직접적인 타격을 미친 것으로 보인다. 전체 사업체의 73.7%에서 매출 감소율이 20~50%에 이른다 고 응답했다. 역시 제조업의 36.2%에 비해 2배 이상 높은 결과이다. 80% 이상 감소한 업체도 5.9%나 차지했다.

그림 2. 2020년 3월 제조업 및 서비스업 전년동월대비 매출액 변화

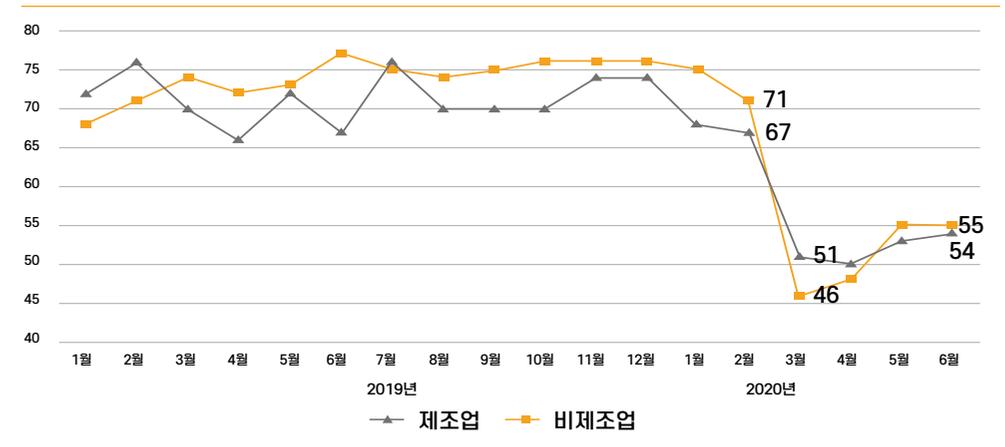


자료 : 대전세종연구원(2020)

코로나로 인한 기업의 어려움은 기업경기실사지수(BSI)에서도 확연하게 드러났다. 대전의 기업경기실사지수는 코로나19 확진자 수가 급증했던 지난 2월을 기점으로 대폭 하락했다. 2020년 2월 제조업이 BSI는 67에서 3월에는 51로 무려 16포인트가 하락했다. 비제조업의 상황은 더 심각했다. 같은 기간 71에서 46으로 무려 25포인트가 하락했다. 그나마 확진자 수 증가세가 진정되며 체감경기가 미약하게나마 회복되는 모습을 보이고 있다. 5월의

기업경기실사지수는 방역수칙 완화(사회적 거리두기 → 생활 속 거리두기), 긴급재난지원금 지원 등의 효과로 제조업, 비제조업에서 각각 3포인트, 7포인트 상승했다.

그림 3. 대전 제조업 및 비제조업 업황에 대한 기업경기실사지수(BSI)



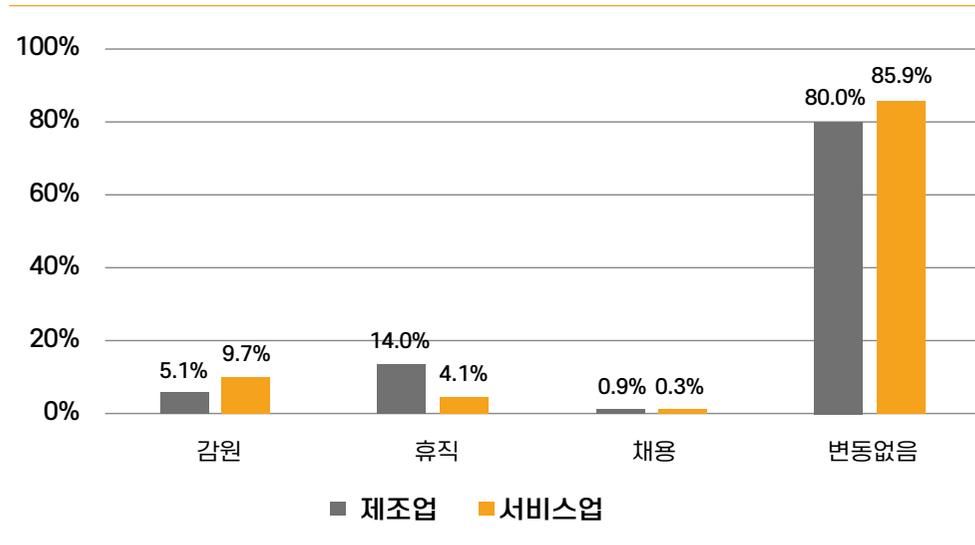
자료 : 한국은행

2. 코로나19로 인한 고용 변화

대전세종연구원(2020)의 조사 결과에 따르면 코로나19의 영향으로 인력의 변동이 있었던 업체가 전체의 20.3%에 이르고 있다. 인력 구조조정 방법으로 제조업은 감원보다는 주로 휴직 제도를 이용한 것으로 나타났다. 반면, 서비스업은 감원을 통해 인력의 구조조정을 하는 경향이 강하게 나타났다. 서비스업의 경우 코로나19의 영향으로 감원을 시행한 업체가 9.7%로 제조업의 5.1%에 비해 높게 나타났다. 이는 서비스업이 제조업에 비해 아르바이트 등 계약직 근로자가 많기 때문에 나타난 결과로 판단된다¹⁾. 정규직은 기간의 정함이 없는 근로계약을 맺고 있을 가능성이 크기 때문에 해고가 쉽지 않다. 반면 계약직 근로자들은 한시적 근로관계를 맺고 있는데, 이번 코로나19와 같은 경제 충격이 발생하는 경우 계약 연장이 쉽지 않을 것이다. 실제로 경제활동인구조사에 따르면 대전지역의 2020년 3월 일용근로자 고용은 전년동월대비 45.83% 감소했다.

1) 2019년 경제활동인구조사에 의하면 업종별 비정규직 비중은 전국 기준 제조업은 17.0%, 서비스업은 39.7%로 서비스업의 비정규직 비중이 제조업보다 크게 높다.

그림 4. 2020년 3월 제조업 및 서비스업 전년동월대비 고용 변화

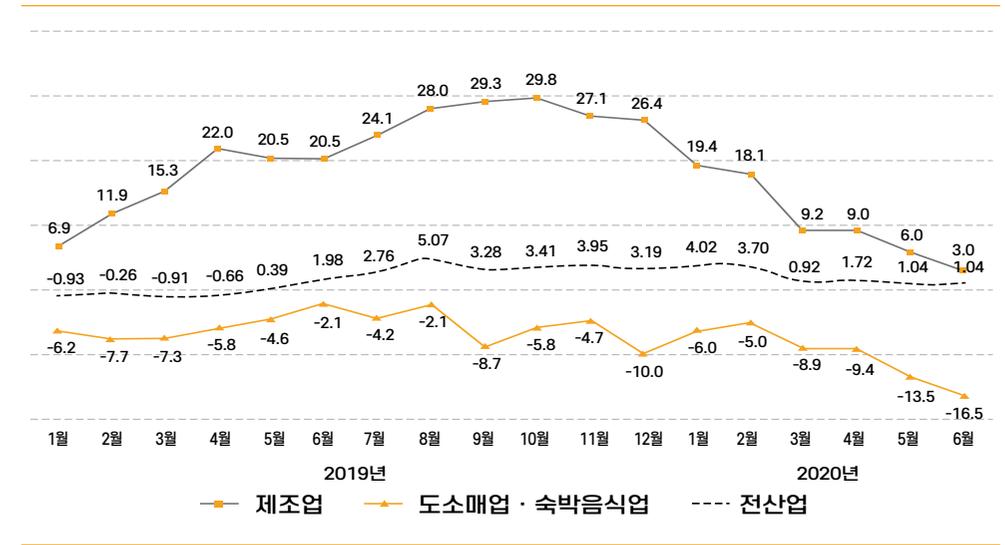


자료: 대전세종연구원(2020)

기존 인력의 감축과 더해 신규채용의 부진으로 취업자 증가 폭도 둔화되는 추세이다. 대전의 취업자 증가율은 2020년 2월 3.7%에서 3월 0.92%로 둔화된 이후 1%대 증가세를 벗어나지 못하고 있다. 특히 도소매업과 숙박음식점업의 취업자 수 감소세가 심상치 않다. 코로나 이전부터 마이너스 성장세를 보였지만 코로나 이후 그 정도는 더 심해진 양상이다. 긴급재난지원금이 지원되고 방역수칙이 완화된 5월 이후 오히려 감소세가 더 커졌다. 도소매업·숙박음식점업의 2020년 5월 취업자 수는 13.5% 감소한 것으로 나타났으며, 6월은 16.5%로 감소세가 더 확대되었다. 이는 비제조업의 경기가 회복되는 모습과 대조적이다. 코로나19로 비대면 서비스의 중요성이 커지면서 키오스크와 같은 무인 시스템의 확대가 고용을 대체하는 현상이 나타나는 것이 그 원인 중의 하나로 판단된다. 또는 코로나19의 장기화로 경제의 불확실성이 증가하면서 사업주들이 선뜻 고용을 확대하지 않는 것으로 풀이된다.

그림 5. 대전지역 취업자 수 변화

(%. 전년동월대비)

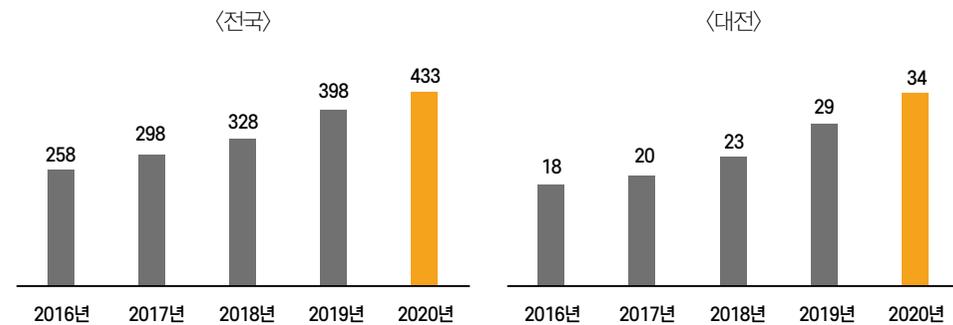


자료: 통계청, 경제활동인구조사

3. 향후 전망

향후 코로나 확산 추세와 이에 따른 방역·봉쇄조치의 강도에 따라 정도에 차이가 있겠지만 국내외 소비위축과 이에 따른 기업의 유동성 위기는 당분간 지속될 것으로 예상된다. 가계 소비지출은 긴급재난지원금, 방역수칙 완화 등에 따라 일시적인 회복세를 보이는 모습이나, 추가적인 재정투입 없이 그 효과가 언제까지 지속될지는 불투명하다. 코로나19에 따른 유동성 위기가 아직까지는 기업의 대규모 부도·파산으로 이어지지는 않은 것으로 파악된다. 2020년 1~5월 법인파산 신청 건수는 지난해 같은 기간에 비해 35건 증가했으나, 법인파산 건수는 매년 증가하는 추세였기 때문에 코로나19로 증가했다고 보기는 어렵다. 한편, 대전의 법인파산 건수도 지난해에 비해 5건 증가하기는 했지만 역시 과거의 추세와 비교하여 더 크게 증가했다고 보기는 어렵다. 정부와 지방자치단체의 직접금융 지원, 금융기관의 신용공급 확대 등 대규모 유동성 지원으로 기업의 유동성 충격을 어느 정도 흡수한 데 따른 것으로 보인다. 그러나 코로나19에 따른 매출 충격과 영업실적 악화가 장기화될 경우 기업들은 유동성 부족으로 한계상황에 직면할 가능성이 있다. 한국은행(2020)에 따르면 코로나19에 따른 경제 충격이 연중 지속될 경우 기업들은 총 54조4000억 원의 유동성 부족을 겪을 것으로 예상된다. 항공, 관광, 유통 등 코로나19 취약 업종을 중심으로 기업의 유동성 상황을 지속적으로 모니터링하고 지속적으로 지원할 필요가 있다.

그림 6. 연도별 법인파산 신청 건수(단위: 건)

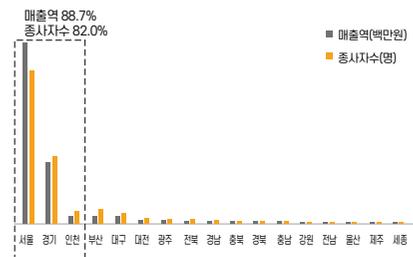


주: 파산 신청 건수는 각 년도 1~5월 누계임.
자료: 대법원 통계월보

한편, 통신판매업이 수도권에 주로 집중된 상황에서 코로나19에 따른 디지털 경제의 확산은 대전을 비롯한 비수도권 서비스업의 매출과 고용에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 2018년 기준 통신판매업 매출의 88.7%, 종사자 수의 82.0%가 서울·경기·인천 수도권에 집중되어 있다. 대전은 수도권을 제외하고 부산, 대구 다음으로 통신판매업 비중이 높았으나 전국 매출액 대비 1.3%, 종사자 수 대비 1.8%에 불과했다. 지난해 전체 소매 판매액 중 온라인 비중이 20%를 넘어서는 등 비대면 판매가 증가하며 오프라인 중심의 지역 소매업체의 판매량은 감소하고 있다. 대전의 경우 2016년 이후 지속적으로 소매 판매 증가세가 둔화되다가 2019년 감소세로 돌아섰다. 코로나19에 따른 비대면 소비수요의 확대는 이러한 추세를 더욱 가속화될 전망이다.

그림 7. 시도별 통신판매업 비중

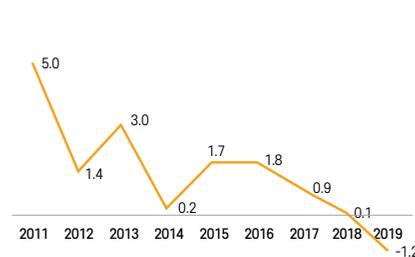
(단위: %)



자료: 통계청

그림 8. 대전 소매 판매 추이

(단위: 전년대비, %)



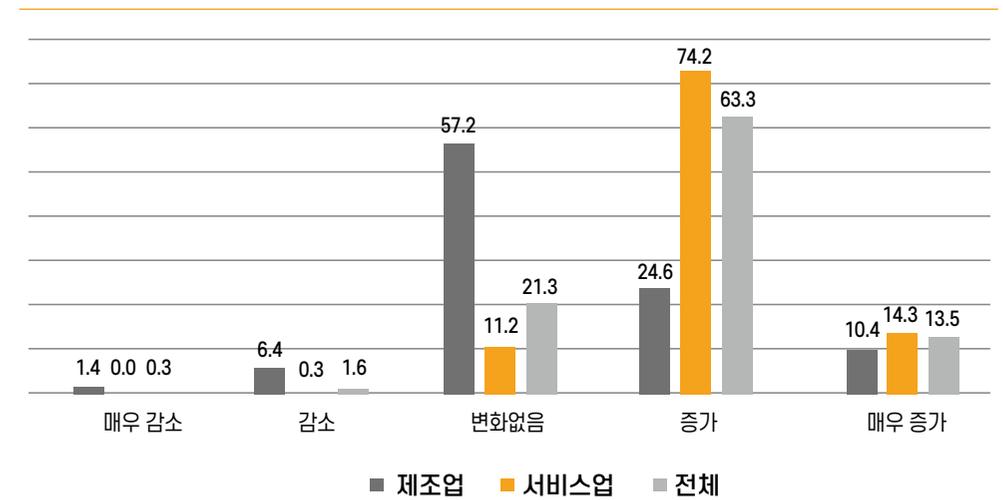
III. 정책효과

1. 방역수칙 변화에 따른 매출액 효과

정부는 코로나19가 지역사회로 확산되는 것을 억제하기 위해 2020년 3월 22일부터 5월 5일까지 '사회적 거리두기'를 시행했다. 행사 및 모임 참가 자제, 외출 자제, 재택근무 확대 등이 그 주요 내용이다. '사회적 거리두기'는 필연적으로 경제활동 위축으로 이어지고 기업의 매출 감소로 이어지게 된다. '사회적 거리두기'가 완화되면서 일부 기업에서 매출액에 긍정적인 변화가 있는 것으로 조사되었다. 대전세종연구원(2020)의 조사에 따르면 76.8%의 응답체가 '사회적 거리두기'에서 '생활 속 거리두기' 전환으로 매출액이 증가했다고 응답했다. 특히 서비스업에서는 88.5%가 매출이 증가했다고 응답했다. '생활 속 거리 두기' 전환에 따른 유동인구 증가가 서비스업 매출에 긍정적인 영향을 미친 것으로 파악된다. 제조업의 경우에는 긍정 응답 비중이 35%에 불과했는데, 최종소비자간 거래보단 기업 간 거래가 주를 이루는 제조업 특성에 따른 결과로 판단된다.

그림 9. 생활 속 거리 두기 전환에 따른 매출액 영향

(단위: %)

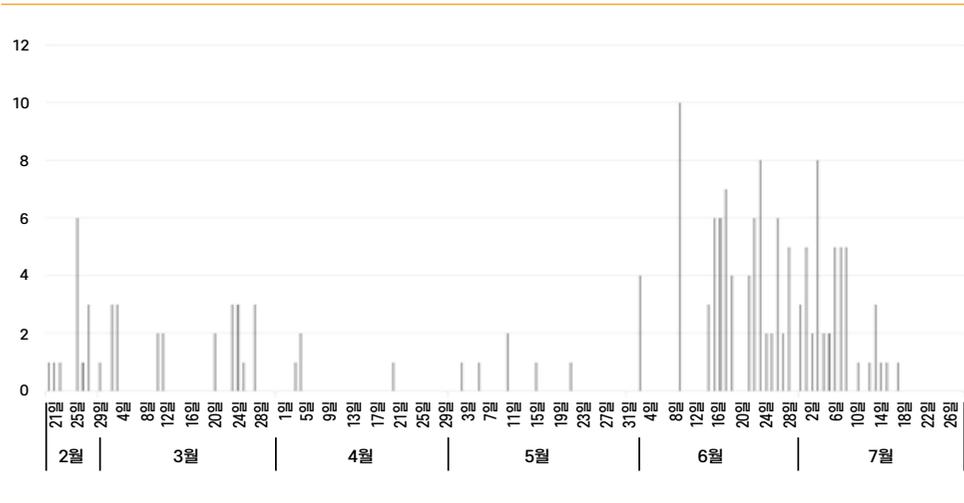


자료 : 대전세종연구원(2020)

코로나19의 종식이 아직 요원하기 때문에 언제든지 확진자가 다시 급등할 수 있다. 실제로 대전 확진자의 70% 이상이 '사회적 거리 두기' 적용 기간인 6월 이후에 발생했다. 방역 조치

완화가 확진자 증가로 이어져 다시 지역경제의 침체로 이어지는 악순환에 빠질 수 있다. 따라서 경제활동을 크게 저해하지 않는 수준에서 방역수칙이 이어져나 갈 필요가 있다.

그림 10. 대전 코로나19 신규 확진자 수 (단위:명)



2. 긴급재난지원금 지원에 따른 매출액 효과

긴급재난지원금은 코로나19로 인해 어려워진 국민의 생계를 안정시키고 소비촉진을 유도하여 경기침체를 해소하기 위해 전 국민에게 지급한 지원금이다. 긴급재난지원금의 효과에 대해 조사한 결과 전체 사업체의 58.5%가 매출액에 긍정적인 효과가 있다고 응답했다. 특히 서비스업에서의 긍정 응답 비중은 88.5%에 육박했다. 재난지원금의 사용처가 최종소비재이기 때문에 나타난 자연스러운 결과라 할 수 있다. 제조업의 긍정 응답 비중도 76.8% 이상으로 나타났다. 이는 재난지원금으로 인한 소비 진작이 전반적인 경기 부양에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 기대를 반영한다.

표 1. 긴급재난지원금의 매출액 효과

긍정적인 영향 여부	제조업		서비스업		합계	
	업체수	%	업체수	%	업체수	%
전혀 그렇지 않다	47	11.1	5	0.3	52	2.7
그렇지 않다	68	16.1	9	0.6	77	4.0
보통	207	48.9	463	30.9	670	34.8
그렇다	60	14.2	788	52.5	848	44.1
매우 그렇다	41	9.7	235	15.7	276	14.4
합계	423	100.0	1,500	100.0	1923	100.0

5월의 기업경기실사지수(BIS)의 반등도 긴급재난지원금과 관련이 있는 것으로 보인다 (<그림2 참조>). 이로 미루어보아 긴급재난지원금의 소비진작 효과가 나타난 것으로 보인다. 그러나 가구에 지급된 긴급재난지원금이 소진될수록 소비가 다시 위축될 가능성이 있다. 따라서 시민들의 소비를 진작시킬 여러 방안이 필요하다. 최근 정부는 하반기에 소비를 진작시키기 위해 1,700억 원에 달하는 관광, 농수산물, 외식 등 8분야에 대한 할인 쿠폰을 내놓을 계획이다. 이에 부응하여 사업자들도 쿠폰 사용 촉진을 위한 다양한 프로모션을 진행할 필요가 있다. 대전광역시도 할인 쿠폰 유통되는 기간에 한시적으로 지역 화폐의 캐쉬백 비율을 높여주는 등 소비 진작 효과를 극대화하기 위한 방안을 강구해야 한다.

3. 정책지원의 효과

코로나19로 인한 피해를 완화하기 위해 기업은 중앙정부와 지자체가 시행하는 지원사업을 활용할 수 있다. 예컨대 코로나19로 인해 사업장의 매출액과 생산량이 기존과 대비하여 15% 이상 감소, 2020년 2월 이후 1개월 이상의 유급 휴직 실시 등의 기준을 충족하는 사업주에게 근로자에게 지급해야 할 휴업·휴직 수당의 일정 부분을 지원해준다. 대전광역시에서도 코로나19로 어려움에 처한 소상공인에게 경영개선자금, 공공요금 및 사회보험료를 지원해주고 있다. 이러한 지원사업에 대해 대전광역시 사업체의 88.2%는 어느 정도 인지하고 있는 것으로 나타났다. 40% 이상은 보통 이상으로 그 내용에 대해 인지하고 있다고 응답했다. 업종별로는 서비스업의 인지 정도가 제조업에 비해 높게 나타났다.

표 2. 지원정책 인지 여부

지원정책 인지	제조업		서비스업		합계	
	업체수	%	업체수	%	업체수	%
전혀 모르다	9	2.1	27	1.8	36	1.9
모르는 편이다	71	16.8	120	8.0	191	9.9
보통이다	286	67.6	635	42.3	921	47.9
아는 편이다	48	11.3	710	47.3	758	39.4
매우 잘 알고 있다	9	2.1	8	0.5	17	0.9
합계	423	100.0	1500	100.0	1,923	100.0

코로나19 지원정책을 실제로 신청했는지를 설문한 결과 제조업의 경우 36%가 신청했다고 응답했다. 서비스업의 경우 신청률이 40%로 제조업보다 4%p 높게 나타나고 있다. 이러한 차이는 코로나19로 인한 피해 정도와 지원정책의 인지 정도가 서비스업에서 상대적으로 높게 관측되었기 때문에 나타난 결과로 추측된다.

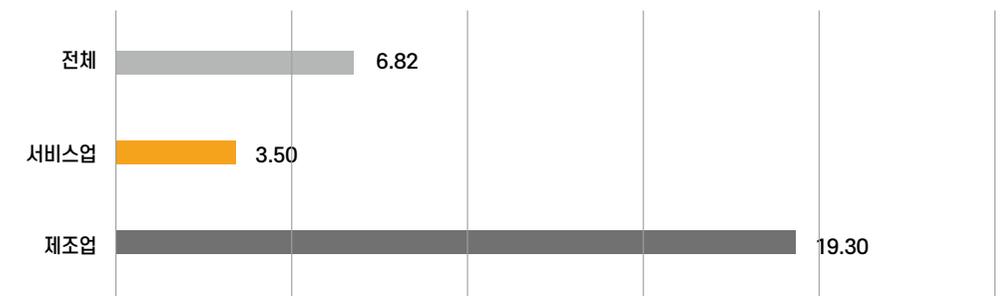
지원정책 수혜기업을 대상으로 정책 만족도에 대해서 조사했다. 전반적으로 대부분의 수혜기업이 보통 이상의 만족도를 보였다. 업종별로는 제조업의 경우 보통 이상의 만족도를 응답한 사업체의 비중이 39.3%로 서비스업의 20.7%보다 높게 나타났다. 특이한 점은 불만족하다는 응답의 비중도 제조업에서 높게 나타나고 있다. 정책 만족도가 불만족스럽다는 응답은 제조업은 9.9%, 서비스업은 1.8%에 불과하다.

표 3. 지원정책 만족도

지원정책 만족도	제조업		서비스업		합계	
	업체수	%	업체수	%	업체수	%
매우 불만족	5	3.3	1	0.1	6	0.7
불만족	10	6.7	12	1.7	22	2.5
보통	76	50.7	556	77.4	632	72.8
만족	23	15.3	143	19.9	166	19.1
매우 만족	36	24.0	6	0.8	42	4.8
합계	150	100.0	718	100.0	868	100.0

지원정책을 신청하는 과정에서 애로사항이 있었는지 여부에 대해서도 조사를 했다. 애로사항이 있다고 응답한 업체는 전체의 19.3%로 나타났다. 업종별로는 제조업의 경우 19.3%, 서비스업은 3.5%에 불과했다. 제조업의 경우 지원정책의 전달체계에 대한 전반적인 개선이 필요할 것으로 보인다. 지원정책의 홍보, 지원 방법 등이 적절한지 또한 지원정책이 특정업종이나 규모의 사업자에게 불합리하게 설계되었는지 살펴볼 필요가 있을 것이다.

그림 11. 지원정책 신청 시 애로사항이 있다고 응답한 업체 비중



IV. 향후 정책 방향

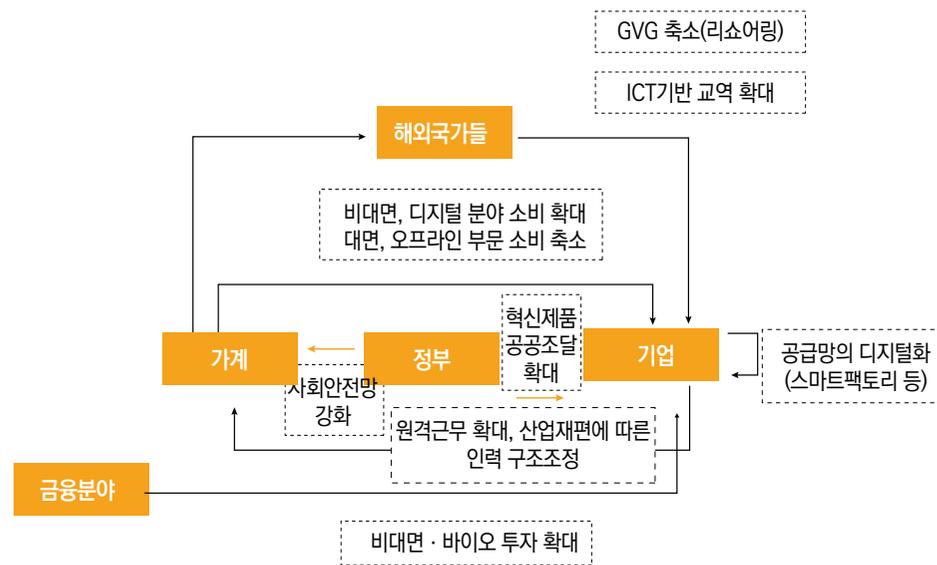
코로나19는 대전 경제에 지대한 영향을 미쳤다. 전체 사업체의 72.4%가 코로나 직후 매출이 감소한 것으로 나타났고 서비스업의 피해는 특히 심각했다. 그나마 낙관적인 부분은 긴급재난지원금지원과 사회적 거리 두기의 완화 등 정부의 정책이 매출 향상에 긍정적인 영향을 미쳤다는 것이다. 그러나 이러한 지원에도 불구하고 고용은 충분히 회복하지 못한 것으로 나타났다. 코로나19로 인한 경제의 불확실성 증가가 고용 회복을 더디게 만드는 것으로 추측된다.

코로나19의 종식 시점에 대한 전망은 그리 밝지는 않다. 이 글을 쓰고 있는 지금도 방역 모범국으로 꼽혔던 일본의 하루 확진자수가 1,000명을 넘어섰다. 미국의 코로나19 확진자수는 전 세계의 25%에 육박하는 15만 명에 육박했으며, 2분기 GDP성장률은 -32.9%를

기록하여 1947년 이후 최저치를 기록했다. 세계 경제는 당분간 코로나19가 야기한 어려움에서 벗어나지 못할 것이다. 그래도 우리나라는 적절한 방역조치와 높은 시민의식으로 안정적인 상황을 유지하고 있다. 방역이 곧 경제가 되는 세상이다. 적절한 방역조치로 경제의 불확실성을 제거하는 것이 우선이 되어야 할 것이다. 우리 경제가 지금의 일시적인 어려움을 이기고 코로나19가 지난 후에 원상태로 회복할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

한편 이번의 코로나 발 경제 위기가 과거의 경제 위기와 다른 점은 경제·산업구조에 중장기적인 변화를 초래할 것이라는 점이다. 과거의 경제회복이 기존 산업의 정상화였다면 코로나 이후에는 경제·산업구조가 이전과 다른 새로운 정상 상태(New Normal)로 이행하게 될 가능성이 높기 때문이다. 코로나19에 따른 경제·산업구조의 변화는 지역의 미래산업을 육성하는 데 중요한 계기가 될 것이다.

그림 12. 코로나19에 따른 중장기 경제구조 변화



자료: 필자 작성

Juergensen et al.(2020)은 유럽연합의 코로나19의 기업 지원정책은 생존단계, 희생 및 성장 단계별로 투-트랙(Two-Track)으로 추진할 필요가 있다고 제안한 바 있다. 이는 우

리나라의 기업 지원정책을 수립하는 데도 참고할 만하다. 기업의 생존단계에서의 지원과 코로나 이후의 성장 단계 준비를 위한 지원이 병행된 ‘정책 혼합(policy mix)’이 필요하다.

우선, 단기적으로 유동성 및 고용유지 지원, 지급능력 보전 등의 정책을 지속적으로 추진할 필요가 있다. 자영업자의 비용부담 경감을 위해 도로점용료, 교통유발부담금을 감면하거나 감면률을 확대하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다. 또한 앞의 실태조사에서 살펴본 것처럼 정책지원의 인지도와 만족도, 정책수혜 과정에서의 애로사항은 업종별로 다르게 나타날 수 있기 때문에 지원정책의 전달체계에 대한 지속적인 점검과 보완이 병행되어야 할 것이다. 산업 분야, 기업 유형에 따른 차별화된 지원전략을 수립하는 것이 중요하다. 특히, 서비스업에 비해 상대적으로 정책수혜 만족도가 낮은 제조업에 대한 원격근무, 스마트공장 도입에 따른 투자 비용 지원, 디지털 신기술 관련 교육 훈련 지원 등 추가적인 정책 수요 발굴이 지속될 필요가 있다. 서비스업에 대해서는 긴급재난지원금 소진으로 하반기부터 가계 소비가 다시 위축될 우려가 있으므로 ‘온통대전’ 캐시백 적용률 및 한도 상향 등 역내 소비를 촉진 방안을 강구해 볼 수 있을 것이다.

표 4. 코로나19 대응을 위한 기업 지원전략

구분	생존단계	희생 및 성장 단계
정책 방향	유동성 위기 대응 및 고용유지를 위한 금융 지원	혁신, 글로벌화, 네트워킹을 위한 산업정책
시기	단기	중장기
정책 대상 구분	범용 대책 (one-size-fits-all)	산업, 기업 유형에 따른 차별화된 지원전략
정책 수단	근로시간 단축 지원 조세, 사회보험, 부담금 등 지불유예 신용보증 직접 금융 지원 보조금, 지원금	규제혁신 교육 훈련, 기술능력개발 산업 클러스터 개발 및 네트워킹 지원 원격근무 및 디지털화 벤처 창업지원

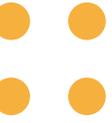
자료: Juergensen et al.(2020)을 저자가 국내상황에 맞게 수정

중장기적으로는 포스트 코로나 대비 지역 혁신성장 기반 구축을 준비해야 한다. 대전광역시에는 대덕연구개발특구를 중심으로 ICT융복합, 바이오메디컬 분야 혁신 클러스터를 보유하고 있기 때문에 혁신기업을 발굴하고 성장시키는 데 유리한 환경을 가지고 있다. 최근

대전광역시가 한국형 뉴딜사업과 연계하여 발표한 '대전형 뉴딜'은 이러한 준비의 첫 단초라는 점에서 주목된다. 포스트 코로나 대비 혁신성장 기반 마련에 가장 중요한 것은 혁신의 주체인 지역 기업 현장의 수요이다. 한국형 뉴딜사업이 탑다운 방식의 공급자 위주 정책으로 흐르지 않기 위해서는 지방자치단체의 가교역할이 중요하다. 지역 혁신기업을 대상으로 정책 수요, 혁신에 장애가 되는 규제개선 수요를 지속적으로 발굴하고 중앙부처와 협력하여 개선할 필요가 있다.

참고문헌

- 대전세종연구원(2002), 코로나19에 대응한 대전경제 활력 회복을 위한 정책 방안.
- 한국은행(2020, 6), 금융안정보고서.
- Baldwin, R., and Mauro, B. W. D. (2020), Economics in the Time of COVID-19.
- Juergensen, J., Guimón, J., & Narula, R. (2020). European SMEs amidst the COVID-19 crisis: assessing impact and policy responses. Journal of Industrial and Business Economics, 1-12.



코로나19 이후의 도시공간 이용 패턴 변화와 도시계획 대응

이진희 국토연구원 도시연구본부 책임연구원

대전세종포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

코로나19 이후의 도시공간 이용 패턴 변화와 도시계획 대응



이진희 국토연구원 도시연구본부 책임연구원

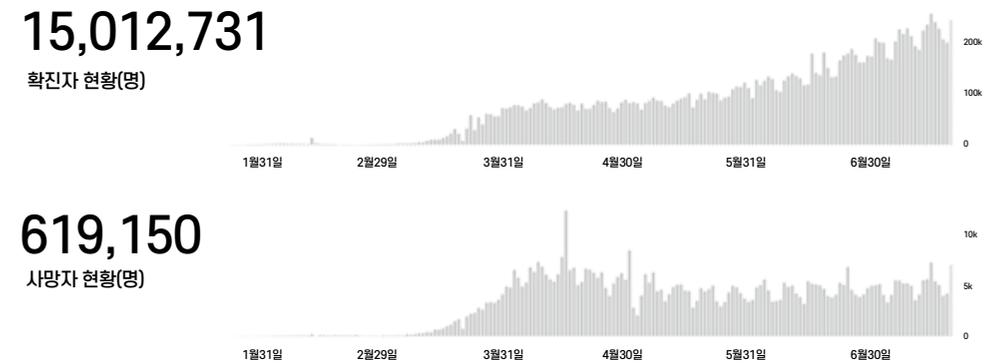
I. 감염병과 도시

1. 코로나19 발생 현황과 그 영향

2019년 12월 중국 우한에서 처음 발생한 호흡기 감염질환인 코로나바이러스 감염증-19(이하 코로나19, COVID-19)는 지난 3월 초부터 어마어마한 확산 능력을 보여, 2020년 7월 기준 전 세계적으로 1,500만 명이 넘는 확진자와 약 62만 명의 사망자를 야기하였다¹⁾. 이에 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 지난 3월 코로나19를 전염병 구분 단계 중 최고 경고 등급인 6단계 팬데믹(감염병의 대유행)으로 선언하였다. <표1>에서 보이듯 지금까지 전 세계 인구의 약 0.20%가 코로나19에 확진되었고, 0.01%가 그로 인해 사망하였다. 국가별 확진자 현황을 살펴보면, 미국이 확진자 약 387만 명으로 가장 많고, 그 다음으로 브라질(약 216만 명), 인도(약 124만 명), 러시아(약 79만5천 명) 순으로 많았으며, 사망자 역시 미국이 약 14만 명으로 가장 많고, 그 다음으로 브라질(약 8만 명), 영국(약 4만6천 명), 멕시코(약 4만 명) 순으로 나타났다. 우리나라의 코로나19 발생 현황은 확진자 13,938명, 사망자 297명으로 전 세계 216개 국 중 약 70위에 해당한다. 여러 국가에서 코로나19 백신 개발에 많은 노력을 기울이고 있으나, 코로나19의 강력한 전파력과 기하급수적인 확산으로 좀처럼 진정될 기미가 보이지 않는다.

¹⁾ 세계보건기구는 2020년 7월 24일 현재 1,501만 2,731명이 코로나19에 확진되었고, 사망자는 61만 9,150명에 달한다고 발표함(<https://covid19.who.int>)

그림 1. 일단위 코로나19 확진자 및 사망자 발생 현황



자료 : 세계보건기구 코로나19 대시보드 (<https://covid19.who.int>)

표 1. 코로나19 발생 현황

국가	확진자 (만 명)	사망자 (만 명)	인구 대비 비율(%)		국가	확진자 (만 명)	사망자 (만 명)	인구 대비 비율(%)	
			확진자	사망자				확진자	사망자
전체	1,501.3	61.9	0.20	0.01	칠레	33.6	0.9	1.80	0.05
미국	386.9	14.1	1.18	0.04	영국	29.6	4.6	0.44	0.07
브라질	216.0	8.1	1.03	0.04	이란	28.1	1.5	0.34	0.02
인도	123.9	3.0	0.09	0.00	파키스탄	26.9	0.6	0.13	0.00
러시아	79.5	1.3	0.55	0.01	스페인	26.8	2.8	0.57	0.06
남아공	39.5	0.6	0.68	0.01	사우디	25.8	0.3	0.77	0.01
페루	36.2	1.4	1.13	0.04	이탈리아	24.5	3.5	0.41	0.06
멕시코	35.6	4.0	0.28	0.03	터키	22.2	0.6	0.27	0.01

자료 : 세계보건기구 코로나19 대시보드를 토대로 저자 작성(<https://covid19.who.int>)

코로나19는 인명 피해뿐만 아니라 경제성장에도 큰 걸림돌이 되고 있다. 특히 사람 또는 자원의 접촉이 제약되면서 경제활동에 차질이 발생, 실물경제에 직접적인 영향을 미치고 있다. 이미 여러 나라에서 코로나19로 인한 섣다운 사태로 생산 활동에 차질이 발생하였고, 소비자의 외부 활동 감소와 국가 및 지역간 교류 제한으로 인한 수출입 부진으로 전세계적인 경제 침체가 나타났다. 국제통화기금(International Monetary Fund, IMF)은 코로나19로 인한 올 한해 세계 경제 전망을 -3%로 발표하였다. 많은 인명 피해와 섣다운 사태를 겪은 미국(-5.9%)과 유럽(-7.5%)에서도 심각한 경제 침체가 예상된다(IMF, 2020).

특히 미국에서는 코로나19 확산세가 심화되던 지난 3월에 소매 매출(retail sales)이 8.7% 하락하였으며, 이는 통계국이 자료를 수집한 이후 가장 큰 월별 하락세인 것으로 나타났다²⁾. 국내의 경우 코로나 문제가 가장 심각했던 지난 4월 일시휴직자와 잠재취업가능자, 잠재구직자를 포함한 실업자가 역대 최고 기록인 468만 5천 명으로 집계되었고(허경, 2020), 한국경제연구원에서는 소비 -3.7%, 수출 -2.2% 수준으로 경제 침체가 예상된다고 발표하였다(한국경제연구원, 2020). 아직 백신이나 치료제 등 코로나19에 대응할 수 있는 방안이 개발되지 않은 상황을 고려할 때, 코로나로 인한 인적·물적 피해는 점차 가중될 것으로 예상된다.

2. 감염병의 정의와 발생

감염병이란 사람과 사람 사이에 병원체가 이동하는 것을 포함하여 공기나 흙과 같이 사람 이외의 전파원에서 병원체가 옮겨와서 발병하는 것을 모두 의미한다(현정희, 2017; 이진희, 2020에서 재인용). 종종 같은 의미로 사용되고 있는 전염병이 사람과 사람 사이의 병원체 전파에 따른 발병만을 의미하는 반면, 감염병은 사람 이외의 전파원을 모두 포함하는 보다 폭넓은 개념이다. 감염이 발생하기 위해서는 먼저 병원소, 즉 병원체를 보유한 인간이나 동물, 곤충, 식물 등이 있어야 한다. 이후 병원체가 병원소로부터 탈출하여 직간접적으로 전파된 다음 면역력이나 저항력이 떨어지는 새로운 숙주에 침입하여 발현되면서 감염이 일어난다. 이에 ‘충, 균, 쇠’로 유명한 지리학자 재레드 다이아몬드(Jared Mason Diamond)는 감염병의 공통점을 감염된 환자(병원소) 한 사람으로부터 주변의 건강한 사람에게 신속하게 전파되어 단기간에 인구가 질병에 노출되는 과정으로 설명하였다(1998). 여기에서 전파란 병원체가 이동하는 것으로 감염병의 전파 방법으로는 사람 간 접촉, 식품이나 식수에 의한 감염, 곤충매개 전파, 동물에서 사람으로 전파, 성적 접촉 등이 있다(지방행정연수원, 2015; 이진희, 2020에서 재인용). 감염병 발생의 전 과정에서 하나의 조건이라도 제외된다면, 즉 처음부터 병원소가 존재하지 않거나, 병원체가 전파되기 전에 제거한다면 감염은 이루어지지 않는다. 하지만 병원체를 완벽하게 제거하거나 전파를 차단하거나 숙주의 방어력을 완벽하게 만드는 것은 매우 어렵다. 이러한 이유로 감염병 대응에는 한계가 있다.

2) https://usafacts.org/articles/covid-19-impact-economy-us-retail-sales-fall-87-march/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=ND-COVID&gclid=Cj0KCCQjw0rr4BRcARIsABO_48NN2zpJrULmkURd0EkWCypx7jfjRwULGIdjR9WBOELqBZ5fEJwL_9caAti7EALw_wcB

3. 감염병과 도시화

2000년대 들어 신종 감염병이 빈번히 발생하여 많은 인적·물적 피해를 야기했다. 2002년 겨울 중국에서 시작하여 홍콩, 싱가포르 및 캐나다 등 전 세계 29개국에서 8천 명이 넘는 사람들이 감염되었던 중증호흡기증후군(이하 사스, Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) 사태에서는 약 8백 명의 사망자가 나왔다. 2009년에는 신종 인플루엔자(H1N1)가 국내를 포함, 전 세계적으로 유행하면서 2만 명에 육박하는 사망자가 발생하였다. 2013년에는 중국에서 조류 인플루엔자(H7N9)가, 2014년에는 아프리카를 중심으로 에볼라 바이러스가 창궐하였고, 2015년 국내를 포함하여 12개국에서 발생한 중증호흡기증후군(이하 메르스, Middle East Respiratory Syndrome, MERS)이 발생하여 큰 사회적 문제가 되었다. 지난 20년 간 감염병에 의해 발생한 사회경제적 손실은 전 세계적으로 900조 원에 달한다고 알려져 있다(김주원·홍미영, 2018; 윤기욱, 2016).

전문가들은 최근 들어 심각한 결과를 초래하는 감염병 발생이 증가하는 원인으로 기후 변화 문제와 도시화를 지적하고 있다(최병두, 2015; 현정희, 2017). 즉 기후가 따뜻해지면서 기존 병원체의 변이나 신종 감염병 발생을 위한 최적의 환경이 조성되었고, 도시화에 따라 밀도가 높아지면서 사람 간 접촉이 증가하였으며, 특히 항공 교통과 글로벌화의 심화로 국가 간, 지역 간 교류가 늘어나면서 감염병의 확산과 피해 역시 확대되고 있다는 것이다(Beck, 2006; 김동근, 2020; 오미에 외, 2020; 이왕건, 2020; 이진희, 2020). 기후 변화 역시 도시화가 원인이라는 것을 감안하면, 빈번한 감염병 발생의 근본적 요인은 도시의 성장이라 볼 수 있다. 이렇듯 도시는 감염병에 매우 취약한 조건을 가지고 있어 감염병 발생 시 도시에서의 피해가 크다. 일례로 미국의 경우 가장 유명한 대도시 지역인 뉴욕의 코로나19로 인한 사망률이 최고치를 보였고, 관광도시로 유명한 캘리포니아와 플로리다주의 피해가 컸다³⁾. 유럽의 경우에도 대도시인 런던과 파리에서 심각한 인명 피해가 발생하였고, 그 외에 관광도시인 이탈리아 밀라노, 산업도시인 미국 디트로이트와 북부 이탈리아에서 다수의 확진자와 사망자가 발생하였다(Florida, 2020; 김현수, 2020; 박경현, 2020).

3) 미국 각 주의 코로나19 사망자를 비교한 결과, 뉴욕시(New York City)가 사망자 23,411명(확진자 223,107명)으로 가장 큰 피해를 보았고, 뉴욕 8,787명(확진자 185,388), 캘리포니아주 7,685명(확진자 384,692명), 플로리다주 4,982명(345,612명)으로 높은 순위를 보였으며, 인구 10만 명 당 확진자 역시 뉴욕시가 2,656명으로 가장 높은 수치를 보임(2020년 7월 20일 기준, 자료: <https://www.cdc.gov/covid-data-tracker/#cases>)

II. 포스트 코로나 시대의 도시공간 변화

1. 도시의 위상

‘사피엔스’로 유명한 유발 하라리는 코로나19가 역사적으로 큰 전환점이 될 것이라 하였으며, ‘코드 그린: 뜨겁고 평평하고 붉비는 세계’의 토마스 프리드먼은 코로나19 발생 이전(Before Corona, BC)과 이후(After Corona, AC)에 큰 차이가 있을 것으로 예측하였다. 많은 사람들이 우리 사회가 코로나19 발생 이전의 상황으로 완벽하게 돌아가기는 어렵다고 예상한다. 또한 코로나19가 종식된다 하더라도 새로운 감염병이 언제든지 재발할 수 있다는 주장이 끊임없이 제기되므로, 앞으로 감염병에 취약한 도시가 어떻게 대응해야 할지 고민해야 할 것이다. 향후 감염병 문제가 다시 발생한다면 고밀의 복잡한 도시 내에서 병원체의 확산을 저지하면서 일상생활에 불편함이 없도록 필요한 서비스를 적절하게 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 여기에서 사람과 병원체에 대한 대응은 보건·의료부문의 역할이 중요하나, 전파의 경우 공간적 확산이 포함되므로 도시적 측면에서의 접근이 필요하다. 계속되는 감염병 문제에 대응하기 위하여 만약의 사태가 발생했을 경우 더욱 체계적이고 효과적으로 대응할 수 있도록 도시는 어떻게 변화하여야 하는가?

코로나19 이후 가장 큰 도시계획적 이슈는 현재 감염병 대응에 취약하다고 평가되는 고밀의 도시 위상이 어떻게 변화될 것인가이다. 앞서 언급한 것과 같이 뉴욕이나 런던과 같은 대도시와 관광·산업도시에서 코로나19 피해가 늘어나면서 포스트 코로나 시대에는 도시로의 집중이 감소하고, 교외나 지방과 같이 밀도가 낮아 감염병의 전파력이 약한 지역에 대한 선호가 증가할 것이라는 주장이 있다(성현곤, 2016; 성현곤·곽명신, 2016; 이희정, 2020). 이에 대한 근거로 최근 들어 코로나19로 인한 대도시 기피 현상이 발생하여 대도시 외곽이나 지방 도시의 주택 수요가 증가하고 있다는 사실도 목격된다(김성은, 2020). 또한 코로나19로 경험한 비대면 방식의 편리함에 따라 온라인을 중심으로 생활양식이 변화하게 되면 물리적 공간의 한계가 사라지고 교통·통신 비용이 저렴해지면서 도시의 탈집중화가 가속되어 도시가 분산 또는 해체된다는 의견이 20세기 후반부터 대두되었다(Berry, 1973; Toffler, 1981; Hwaley, 1986). 이런 주장에도 불구하고, 다수의 전문가들은 포스트 코로나 시대에도 도시의 위상은 여전 할 것이며, 존속에 위협을 받지 않을 거라고 생각한다. 이는 15세기 유럽을 휩쓴 흑사병이나 19세기 영국의 콜레라, 2003년 중국의 사스 등 이미 여러 감염병 사태를 겪었음에도 도시의 위상이 크게 흔들리지 않았던 경험에서 알 수 있다. 도시는 여전히 많은 기회와 양질의 일자리, 높은 수준의 기반시설 등의 자원을 제공하므로 감염

병에 대한 위협이 있다 하더라도 사람들에게 충분히 매력적이기 때문이다(Florida, 2020; Muggah, 2020)⁴⁾.

2. 비대면 활동의 일상화

효과적인 감염병 대응 방법 중 하나는 사람 간 병원체의 전파를 차단하거나 최대한 줄이는 것이다. 따라서 사람들은 코로나19 이후에도 도시 내에서 안전하게 생활하기 위하여 가급적 사람 간 접촉을 줄이고자 할 것이고, 이에 따라 대면 접촉을 중심으로 하는 여러 활동이 기술의 도움을 통하여 비대면으로 전환될 것이다. 전문가들은 코로나19로 인하여 비대면 활동에 익숙해진 사람들이 포스트 코로나 시대에도 변화된 비대면 방식을 고수할 가능성이 높다고 주장한다(이진희, 2020).

가장 활발하게 비대면 방식으로 전환되고 있는 부분은 상업활동이다. 비대면(언택트)이라는 용어가 처음 사용된 2017년부터 코로나19 발생 이전인 2019년 말까지 언론 기사를 분석한 결과, 언택트는 소비 관련 용어와 카드사와 같은 금융기능과의 연관도가 높게 나타났다⁵⁾. 실제로 코로나19 문제가 지속되면서 전자상거래(e-commerce) 회사인 쿠팡이나 마켓컬리의 인기가 높아졌고(김현수, 2020), 지난 2월 온라인 쇼핑 거래액은 전년 대비 약 25% 정도 증가하였으며 전체 소매 판매액에서 차지하는 비중 역시 약 28%로 최고치를 기록하였다(김정훈 외, 2020). 중국의 전자상거래 기반 구축 역시 2003년 발생한 사스의 영향이 컸다. 당시 사스 피해로 외출을 자제하는 움직임이 일면서 온라인 쇼핑 활동이 증가하였고, 이후 알리바바 온라인 C2C 쇼핑몰 플랫폼인 타오바오가 오픈하는 등 전자상거래가 활성화되었다(남기찬, 2020; 박경현, 2020). 또한 전자상거래의 발달은 배달 관련 서비스업의 증가를 가져왔고, 관련 사업은 2020년 1월 대비 40% 이상 증가하였다(김동근, 2020). 금융활동 역시 이미 온라인으로의 전환이 이루어지고 있다. 은행연합회 공시에 따르면 매년 전체 점포의 5%에 해당하는

4) 미국 카네기 국제평화재단이 1970년부터 발행해온 외교전문지인 포린폴리시(Foreign Policy)가 코로나19 이후의 도시 변화에 대하여 다양한 분야의 전문가 12인을 인터뷰한 결과, 대다수가 과거 경험을 토대로 도시의 성장은 지속될 것임을 주장함(<https://foreignpolicy.com/2020/05/01/future-of-cities-urban-life-after-coronavirus-pandemic/>)

5) 뉴스 빅데이터 분석 시스템인 빅카인즈를 통해 경향신문을 포함한 11개 중앙지와 8개 경제지, 28개의 지역종합지, 5개의 방송사, 2개의 전문지에서 소개된 기사DB를 분석한 결과, 언택트와 관련해서는 소비자, 현대캐피탈, 소비트렌드, 편의점, 현대카드, 가맹점, 챗봇, 무인점포, 이마트 등의 키워드가 가중치가 높은 것으로 나타남 (<https://www.bigkinds.or.kr>)

100여개 점포가 사라지고 있다(이승균, 2019; 이진희, 2020에서 재인용).

상업활동이 비대면으로 전환되면서 온라인 상권은 확대되었으나 반대로 오프라인 상권은 심각하게 축소되었다. 대면 서비스 업종이 밀집한 도심지역 상권은 코로나19 피해로 사회적 거리두기가 진행되었던 4월 초 전년 대비 매출액 90% 이상 하락을 보였다(최재원·임규채, 2020). 오프라인 상권의 축소는 결국 물리적 공간, 즉 도심 내 상가의 수요 감소를 가져오고, 이는 공실로 연결될 수 있다. 식당의 경우 방문 포장이나 배달 수요가 증가하면서 조리공간만 확보하여 영업하는 것이 효율적이 되면서 필요한 점포 면적이 작아지게 된다(이왕건, 2020). 따라서 빈 점포를 활용한 방법이나 도심 내 상업시설 소요 면적에 대한 재검토가 필요하다. 반대로 전자 상거래 물량이 늘면 물류시설을 위한 공간 확보가 요구되므로, 토지이용규제 변화가 필요하다(김현수, 2020).

업무활동의 경우 지난 3월 22일부터 5월 5일까지 정부의 사회적 거리두기 강화 방침에 따라 재택근무가 보편화되기 시작하였다. 3월 말 고용노동부가 배포한 ‘사업장 내 사회적 거리두기 지침’에서는 재택근무를 적극 추진하되, 회의는 영상회의 시스템을 활용하도록 권고하고 있다. 이에 생산직이나 서비스업, 영업 등 출근이 불가피한 직종을 제외하고 IT 기업 등 재택근무가 비교적 용이한 업종에서는 재택근무를 위한 기반이 형성되었고, 코로나19로 인하여 재택근무를 경험하는 사람들이 늘면서 화상회의 시스템 관련 기업의 가치가 65% 이상 상승하기도 하였다(김정훈 외, 2020). 또한 학술단체 등에서도 대면 행사 보다는 유튜브(YouTube) 송출이나 웨비나⁶⁾방식으로의 전환이 빠르게 이루어지고 있다(김현수, 2020).

교육활동에 있어서도 온라인 수업은 이미 일상이 되었다. 학교는 감염병 전파에 취약한 밀폐된 공간에 다수의 사람들이 밀집하는 환경이다. 이에 정부는 코로나19 확산 방지를 위하여 수차례 등교 연기 이후 온라인 수업 방식을 채택하였다. 지난 4월부터 초·중·고 학생들은 스마트폰과 PC 등 IT 기기를 통하여 집에서 학습하고 있고, 등교가 진행된 최근에도 온라인 수업이 병행되고 있다. 대학에서도 온라인 강의와 대면 강의를 병행하고 있으며, 사교육 시장에서도 인터넷 강의 수요가 증가하고 있다. 이 외에도 문화예술활동의 온라인 콘서트, 종교 활동의 경우 온라인 예배 등 비대면으로의 전환이 이루어지고 있다.

상업이나 업무, 교육, 문화예술, 종교 활동 등 각각의 활동은 물리적으로 필요로 하는 공간 면적이 있다. 하지만 비대면 방식이 보편화되면서 정보통신기술에 따라 가상공간이

6) 웹(web) 세미나(seminar)의 합성어로 웹 사이트에서 진행되는 실시간 또는 녹화의 양방향 멀티미디어 프레젠테이션을 의미함

실물공간을 대체하게 되면 시간과 장소의 한계를 극복하고 전통적인 생활양식을 변화시켜 도시의 공간구조에 영향을 준다. 하지만 모든 활동이 당장 비대면으로 전환되지는 않을 것이다. 신동빈 외(2011)는 활동의 특성에 따라 비대면으로 전환이 용이한 용도, 즉 기능부터 실물공간이 가상공간으로 대체되고, 그에 따라 도시공간이 변화할 것이라 예상했다. 따라서 코로나19 이후의 도시를 효과적이고 체계적으로 운영하기 위해서는, 어떤 활동이 비대면으로 쉽게 전환될 것인지를 예측하고, 그에 따라 적절하게 도시계획을 개선하는 것이 필요하다.

3. 이동의 감소

이동에는 국가 간 이동, 지역 간 이동, 지역 내 이동 등 여러 유형이 있고, 이동 방식 역시 대중교통, 자가용, 도보 및 자전거 등 다양하다. 이동이 일어난다는 것은 안전한 공간에서 나가는 것을 의미하고, 이는 사람 간 접촉 기회가 늘어나는 것으로 연결된다. 따라서 전파력이 강한 감염병의 경우 외출로 인하여 발생하는 사람 간 접촉을 기피하는 경향이 발생, 이동이 감소하게 된다. 또한 비대면 방식이 보편화되면 한 공간, 예를 들어 자택 내에서 대부분의 활동을 영위할 수 있으므로 이 또한 이동의 감소를 야기할 것이다. 이미 코로나19 사태에 대응하면서 모든 이동이 감소하고 있으며, 이러한 변화는 코로나19 이후에도 감염병 전파에 대한 두려움과 비대면 방식의 일상화로 지속될 것으로 예상된다.

실제로 감염병의 해외 유입 예방을 위해 항공 교통에 대한 규제가 이루어지면서 국제항공 이용객수가 현저하게 감소하였다. 지난 3월 국적항공사 여객 수는 전년도 같은 기간과 비교할 때 91.7% 감소하였으며, 김포국제공항은 항공기 운항을 하지 않는 날도 있었고(김태준·양연호, 2020), 대구공항의 경우 3월 이후로 국제선 운항이 중단되어 지금까지 이어지고 있다(이재민, 2020). 항공교통 이외에 지역 간 또는 지역 내 이동을 위한 대중교통 이용객 역시 급감하였다. 지난 3월 기준 고속버스(-69%), 전철(-38%), 시내버스(-32%), 택시(-32%) 등 모든 부문에서 이용률이 큰 폭으로 감소하였고(장동익 외, 2020; 김동근, 2020에서 재인용), KTX 역시 하루 평균 승객이 코로나19 이전 약 22만 명에서 문제가 심각했던 3월기준 약 4만 명 수준으로 급감하였다(이재민, 2020). 대중교통 이용의 감소는 우리나라뿐만 아니라 해외에서도 일어나고 있다. 코로나19 문제가 확산되면서 지난 3월 말 미국 뉴욕과 LA, 호주 멜버른 등에서의 대중교통 이용자 수는 3월 초 대비 90% 정도가 감소하였다(김정화 외, 2020). 자가용 이용률도 전반적으로 감소하였으나, 감염병에 대한

우려로 대중교통보다는 자가용에 대한 선호가 증가할 것으로 예상된다(박경현, 2020; 김동근, 2020). 이동의 감소는 공유경제 위축으로도 나타났다. 카셰어링 시스템인 쏘카의 대구광역시 이용객 자료를 분석한 결과, 2020년 1월부터 3개월 간 이용자수는 전년 대비 약 63.9% 수준이며, 특히 사회적 거리두기가 한창이었던 3~4월에는 작년과 비교할 때 절반 수준에도 미치지 못하는 46.1%로 확인되었다(김정화 외, 2020).

코로나19가 완화된다 하더라도 사람들은 당분간 감염병 예방을 위해 실제 이동, 특히 대중교통 이용을 자제할 가능성이 높다. 이용객 감소는 수익에 직접적인 영향을 미치므로, 이동의 감소는 대중교통 수단의 효율성 측면에서 많은 문제를 야기할 것이다. 또한 자가용에 대한 선호가 늘어나면 교통난이 심화될 가능성이 있고, 이는 환경 문제로도 연결된다. 따라서 효율적이고 효과적인 교통체계 구축에 대한 고민이 필요하다.

III. 변화된 생활양식에 따른 도시계획적 대응

1. 포스트 코로나 시대 도시계획 이슈

코로나19가 지속되면서 감염병에 대한 두려움으로 여러 분야에서 비대면 방식이 적용되면서 4차 산업혁명으로의 전환 역시 추진력을 얻고 있다. 앞서 살펴본 것과 같이 다양한 분야에 비대면 방식이 일반화되면 도시 내 생활양식이 크게 변화될 것이고 이는 기능별 입지와 면적 수요에 영향을 미친다. 또한 사람들의 이동이 감소하면서 각 공간의 수요나 교통체계 역시 지금과는 다른 방향으로 변화할 것이다. 또한 지금보다 주거의 기능이 확대될 것이며, 공공 역시 다양한 서비스를 더욱 효과적으로 제공할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 이러한 변화 방향을 고려해서 앞으로 집중해야 할 도시계획 이슈를 살펴보면 <표2>와 같다. 이러한 도시계획 이슈를 반영하여 앞으로 도시계획이 어떻게 변화하여야 하는지, 관련 정책이 어떻게 개선되어야 하는지는 다음 부분에서 살펴보았다.

표 2. 포스트 코로나 시대 도시계획 이슈

활동	현황	도시계획 이슈
상업	• 서비스업 및 대형 상업시설의 매출 감소 • 상가 공실률 증가	• 상업시설 수요 및 입지 재산정 • 도심지역 상권 쇠퇴에 대응
	• 배달전문점 활성화	• 주거지 내 상업시설 증가에 대비
	• 전자상거래 증가	• 물류·유통 시설의 접근성 개선
업무·산업	• 재택근무·재량근무·격일근무 증가 • 밀집한 업무시설 위험도 증가	• 업무시설 수요 및 입지 재산정 • 통행량 감소, 주거시설 입지 선호 변화 대비
	• 화상회의 일상화	• 업무시설 수요 및 입지 재산정
	• 제조업 생산 어려움, 수출 어려움	• 산업단지 및 개별입지공장 수요 재산정
교육	• 온라인 수업	• 학교시설 수요 재산정 • 정보통신기술 접근성에 따른 격차 해결
	• 인터넷 강의 지속	• 사교육을 위한 면적 수요 재산정
여가	• 숙박시설 이용률 감소	• 관광, 숙박시설 수요 재산정
	• 실내 여가 수요(노래방 등) 감소	• 상업시설 수요 재산정
	• 외부활동 선호(공원 산책 증가)	• 공원, 녹지, 수변공간 등 자연자원에의 접근성 확보
주거	• 자택 내 여가 생활 선호 증가	• 주거시설 면적 재산정 • 주거환경 개선
	• 주택 내 거주시간 증가	
보건·의료	• 주거단지 내 다중이용시설(주민 편의시설, 도서관 등) 폐쇄	• 공공시설 수요 재산정 • 기반시설 접근성 개선
	• 노인계층 인명 피해 심각 • 감염병 발생 및 치료의 지역 간 격차	• 고령화지수, 취약계층 분포 파악 • 보건의료시설 접근성 개선
	• 감염병 전문 병실 수요 증가 • 의료체계 붕괴 우려	• 보건의료 인프라·공공의료시설 확충 • 용도 전환 가능한 시설 개발
교통	• 대중교통 기피	• 대중교통 수요 및 노선 재산정 • 신교통수단의 도입
	• 자가용 선호	• 도로 용량 재산정 • 온실가스 배출 대응
	• 유동인구 감소	• 시설의 입지 요건 변화 대비
	• 택배 및 배달차량 증가	• 택배 및 배달 차량을 고려한 건축공간 계획

자료 : 김동근(2020)을 토대로 저자 수정·보완

2. 효율적인 공간 활용

여러 활동이 비대면으로 진행되면서 가장 먼저 전통적인 '용도'의 개념과 면적 수요가 변화될 것이다. 이미 사람들은 코로나19 사태에 따라 비대면 활동을 경험하였고, 진보된 기술이 더 많은 부분에서 대면 방식을 대체하게 되면 이러한 비대면 활동은 확산될 것이다.

앞서 언급한 것과 같이 비대면 방식은 시간과 장소의 한계를 넘어서 한 공간, 일반적으로 자택에서 여러 활동을 가능하게 한다. 따라서 비대면 방식이 일반화되면 주거, 상업, 업무 등 여러 도시 기능이 엄격하게 분리되어야 한다는 전통적인 용도지역제가 무의미해진다(구지희 외, 2009; 신동빈 외, 2011; 이진희, 2020). 따라서 분리된 용도 개념이 아닌 하나의 공간에서 다양한 활동이 가능해지는 융복합적 개념으로의 용도지역제 전환이 요구된다. 현재 용도지역제에서는 도시·군관리계획을 통하여 토지의 이용, 건축물의 용도, 건폐율과 용적률, 높이 등이 제한되나, 모두 단일 용도에만 적용된다. 물론 용도지역은 다시 세분하여 지정이 가능하나, 코로나19 이후 보다 효율적인 토지이용을 위해 융복합적 용도 활용을 고려하여 용도지역 구분을 재고할 필요가 있다.

공간적 제약이 없어지면서 포스트 코로나 시대에는 각 도시기능의 수요 역시 변화될 것이다. 예를 들어 상업용도의 경우 전자상거래 활성화로 오프라인 상점이 쇠퇴함에 따라 기존 상업시설의 새로운 이용에 대해 고민하는 한편, 늘어나는 물류유통시설 수요에 맞춘 공간 확보가 중요해진다. 하지만 모든 도시 내 활동이 비대면으로 전환되기에는 한계가 있고, 특히 비대면으로 전환된다 하더라도 새로이 요구되는 공간이 발생하는 만큼, 용도의 개념 이외에도 각 기능별 면적 수요 역시 재산정되어야 한다. 최근 코로나19 사태로 인하여 전자상거래가 증가한 대신 오프라인 상권이 쇠퇴하고, 재택 근무와 온라인 수업이 확산되면서 여러 전문가들이 상업, 업무, 산업, 교육 시설의 면적 수요가 감소할 것으로 예측하고 있다(김동근, 2020; 김현수, 2020; 이왕진, 2020). 반대로 주택에서 보내는 시간이 길어지면서 주택의 선호 면적이 증가하고, 자연과의 접촉이 가능하도록 테라스 공간에 대한 수요도 늘어날 것이라는 주장도 있다(김동근, 2020). 이 외에도 전자상거래가 성장하면서 도심 내 위치하였던 여러 기능의 입지 변화가 일어날 수 있고, 도심 근거리에 물류유통시설에 대한 면적 수요는 늘어날 것이다(박경현, 2020). 하지만 앞으로 다시 발생할 가능성이 높은 감염병에 안전한 도시 구축을 위해서는 시설 내 밀집도를 낮추는 것이 중요하므로, 온라인으로의 완벽한 전환이 어려운 활동들, 예를 들어 교육활동이나 생산직 업무활동의 경우 오히려 1인당 소요 면적이 늘어날 수도 있다. 따라서 변화될 생활양식을 예측하여 각 기능별 수요 면적을 재산정하되, 감염병에 대응이 가능하도록 적절한 규모를 유지할 수 있도록 토지와 건축물 용도, 규모에 대한 유연한 규정이 필요하다.

이 외에도 정부 중점 정책 중 하나인 '도시재생뉴딜' 역시 보다 효율적으로 추진될 필요가 있다. 도시재생이란 인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것으로 정의된다(도시

재생활성화 및 지원에 관한 특별법, 제2조). 비대면 방식의 적용과 감염병에 대한 두려움은 도시 내 기능의 수요 변화를 야기하게 되고, 이는 도시 쇠퇴의 원인이 될 수 있다. 따라서 쇠퇴 지역 관리를 위해서는 보다 효과적으로 공간을 관리하는 것이 필요하다. 도시재생뉴딜에서는 빈 집이나 빈 점포를 적극적으로 활용하도록 권장하고 있다. 하지만 빈 점포나 빈 점포에 대한 구체적인 현황 파악이나 지역의 특성을 반영하여 요구되는 기능에 대한 확인은 아직 미흡한 실정이다. 따라서 비대면 활동 증가에 따라 예상되는 도심 내 상권 쇠퇴를 예방하고 보다 효율적으로 공간을 활용하기 위해서는 빈 점포나 빈 집에 대한 통합 플랫폼을 구축하고, 지속적인 모니터링을 통하여 관리하며, 지역의 수요에 맞춰 이를 활용할 수 있는 방안 마련이 시급하다(박정은·박성경, 2020).

3. 적정 밀도에 대한 고민

도시가 감염병에 취약한 가장 큰 이유는 고밀의 구조로 인해 사람 간 접촉이 용이해서이다. 도시 밀도에 대해서는 다양한 의견이 있다. 먼저 정보통신기술이 발달하게 되면 다핵화가 일어나고 도심에 대한 수요가 감소하여 밀도가 하향 조정된다는 주장이다(Castells, 1996; Graham, 2002). 반면에 오히려 용도가 융복합화되어 지금보다 밀도가 더 상승할 수 있다는 의견도 있다(김현식 외, 2002; 신동빈 외, 2011). 또한 도심의 밀도는 더욱 증가하면서 외곽 밀도 역시 증가할 것이라는 주장도 있다. 여러 의견 중 어떠한 것이 올바른가에 대한 판단은 어렵다. 하지만 도시 밀도가 감염병 대응에 중요한 요소인 만큼, 코로나19 이후 도시 밀도에 대한 재고는 반드시 필요하다.

감염병에 안전한 공간 조성을 위해서는 밀폐된 공간에 고밀집하는 구조는 취약하다. 하지만 효율적인 도시 운영을 위해서는 어느 정도의 밀도는 필요하며, 미개발지 보호를 위해서도 일정 수준 이상의 압축개발은 중요하다. 이미 여러 연구에서 무분별한 도시 확산이 환경에 미치는 악영향이나 서비스 공급에의 비효율성이 증명된 만큼, 포스트 코로나 시대라 할지라도 적절한 밀도를 유지하는 것은 중요하다. 따라서 도시의 기능은 유지하면서 감염병에 대응하고 변화된 환경에 적용할 수 있는 최적의 도시 밀도, 즉 스마트 밀도(smart density)가 무엇인지에 대한 연구가 필요하다(Muggah, 2020). 또한 밀도를 논하는데 있어 단순히 일정 토지면적 내에 얼마만큼의 사람이 모여 있는가를 논하는 것은 이제는 무의미하다. 사람 간 접촉이 중요한 요소가 된 만큼, 밀도 개념 역시 수직·수평 등 다차원적 접근이 요구되고, 유동인구에 대한 관리도 중요하다.

도시 밀도와 관련해서 최근까지는 압축도시(compact city) 개념이 선호되었다. 압축도시에

대한 정의는 국가와 지역마다 차이가 있으나 일반적으로 도시의 무질서한 확산에 반하는 개념으로 대중교통체계와 잘 연계된 집약적 토지이용을 보이는 도시공간구조를 의미한다(정윤희·이진희, 2013). 효과적인 압축도시 조성은 일자리 접근성 제고, 저렴주택 공급, 대중교통 확충이 주요 전략이 될 수 있으며, 이는 압축성 정도와 지속가능성을 통하여 진단 가능하다. 앞으로 안전한 도시환경 구축을 위해서는 여기에 더해 기반시설의 불균형 조정과 빅데이터를 토대로 하는 유동인구의 지속적 관리가 포함되어야 할 것이다. 또한 코로나19 이후 교외지역에 대한 주거 수요가 증가할 수 있으므로 도시 주변부의 난개발을 얼마나 효과적으로 관리할 수 있을지에 대한 고민도 필요하다.

4. 효율적인 교통체계 개선

포스트 코로나 시대에도 사람들은 여전히 감염에 대한 두려움과 익숙해진 비대면 활동으로 인하여 외부 활동을 꺼릴 수 있고, 이는 통행량에 직접적으로 영향을 미칠 것이다. 특히 메르스 사태 이후 전문가들이 지하철이나 버스 등의 대중교통이 감염병에 취약하다는 것을 밝혀낸 만큼(성현곤, 2015; 성현곤·곽명신, 2016; 오미에 외, 2020; Florida, 2020), 질병에 대한 두려움은 대중교통 기피 현상으로 나타날 것이다. 이는 반대로 자가용 수요의 증가를 불러올 수 있어 앞으로는 변화하는 통행량과 통행패턴에 적합한 교통체계가 무엇인지에 대해 고민하여야 한다.

오랫동안 정부는 기후변화를 예방하고 보다 지속가능한 도시 환경 조성을 위하여 대중교통 이용을 장려해왔다. 특히 최근 들어 보다 스마트한 대중교통체계 구축을 통하여 자가용 이용을 감소하고 기후변화를 예방하고자 노력해왔다. 따라서 코로나19 이후에는 대중교통을 기피하는 사람들에게 안전한 대중교통체계를 제공하는 것이 중요해질 것이다. 이는 스마트도시 정책과 연계할 수 있으며, 개별 교통수단 방역과 적절한 밀도 관리가 병행되어야 할 것이다. 특히 최근 성장 중에 있던 공유 모빌리티 정책이 코로나19 이후 큰 타격을 받을 것으로 예상되므로, 도시의 지속가능성 제고를 위해 안전한 공유 모빌리티 운영 방안이 마련되어야 한다. 또한 대중교통 이용률 감소와 자가용 이용률 증가는 도로 용량이나 대중교통 노선 및 운행 계획과 연결되므로 변화할 수요에 맞춘 적절한 계획 변경이 요구된다. 이 외에도 전자상거래 증가로 택배와 배달 차량이 증가한 만큼 기존 통행 차량에 상충되지 않도록 증가된 화물 운송량을 관리할 시스템도 중요하다.

5. 기반시설 확충 및 양극화 해결 노력

기반시설 확충은 도시민 생활 지원 측면에서 매우 중요한 사항이다. 최근에는 단순히 기반시설을 공급하는 것에서 나아가 이용자의 접근성이 중요한 요소로 떠오르고 있다. 즉 보건, 복지, 의료, 문화, 체육, 여가 등 생활밀착형 기반시설의 경우 국민의 편익 증진을 위하여 일정 시간 내에 접근이 가능하여야 한다. 코로나19가 본격화되던 당시 가장 큰 우려와 감탄을 자아냈던 부분 기반시설은 보건·의료시설이었다. 특정 지역에 확진자가 급증하면서 지역 내 의료시설이 감당할 수 있는 규모를 넘어버리게 되면 자칫 의료체계 붕괴로 이어질 수 있다. 이에 국내에서는 공공기관이나 대기업 연수원 등의 비의료 시설을 경증자용 시설로 전환하여 사용, 의료체계 붕괴를 막을 수 있었다고 평가된다(박세진, 2020). 최근 정부는 다시 감염병 문제가 발생하였을 시에 보다 체계적으로 대응할 수 있도록 본격적으로 원격의료 체제로의 전환을 검토하고 있다. 이미 사람들은 경증상에 대해서는 정보통신기술을 이용하여 의료상담 등의 원격의료를 받아보고 있으나, 아직은 일상적인 의료행위에만 머물고 있다(신동빈 외, 2011). 하지만 원격의료가 본격화되면 병의원과 같은 전통적인 의료시설의 전환이 이루어질 것이다. 비상사태 발생 시 다양한 공공공간을 방역·치료시설로의 전환과 비대면 방식을 적용한 원격의료 도입으로 기존 의료시설이 동시에 변화될 것으로 예상되는 시점에서 중요한 것은 다양한 접근이 가능한 보건·의료시설을 어떻게 수요자 맞춤형으로 제공할 것인가이다. 따라서 보건·의료시설을 포함하여 어떻게 효율적으로 기반시설을 관리할지에 대한 고민이 필요하다.

또한 감염병의 전파 차단을 위한 비대면 활동으로의 전환에는 정보통신기술의 포용적인 공급이 중요하다. 앞으로 비대면 활동이 일반화되면 저렴한 기술을 공급받는 지역과 기반시설이 구축되지 않은 지역 간 디지털 불평등(digital disparity)이 발생할 확률이 높아진다. 특히 전자상거래를 포함하여 인터넷 이용이 서툰 고령자들이 밀집한 지역이나 디지털 기기를 보유하거나 사용하기 어려운 저소득층이 밀집한 지역의 경우 디지털 복지 문제가 확대될 수 있다(김현수, 2020). 정보통신기술 외에도 이미 기존 연구에서 지역 간 보건·의료시설 격차가 존재함이 증명된 만큼(손재선·신문수, 2020), 감염병 대응을 위한 기반시설과 공공서비스의 포용적 공급이 요구된다.

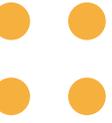
정부는 최근 지역 내 기반시설로의 접근성을 높이기 위하여 기초생활인프라 국가적 최저 기준을 수립하였다. 여기에서 기초생활인프라란 거주지 근린에서 거주와 일상생활을 영위하는데 필요한 생활편의와 복지를 제공하는 시설로 보건·의료 시설로는 보건소와 응급실 운영 의료기관을 포함하고 있다. 하지만 기초생활인프라 공급 기준에서는 기초의료시설과

보건소 및 응급실 운영 의료기관에 대한 거리 기준만 제시할 뿐, 규모나 이용자 특성, 진료 과목 등 수요자 맞춤형 서비스에 대한 고려가 부족하다. 또한 20대 국정전략 중 하나인 ‘모두가 누리는 포용적 복지국가’ 구현을 위해 지역사회 통합 돌봄(커뮤니티케어) 정책이 추진되면서 도시정책과 의료·보건·복지 정책의 융합을 도모하였으나, 정책 수요자가 한정되어 있어 감염병 대응과는 요원하다. 따라서 도시정책 중 감염병 대응과 관련된 다양한 수단을 파악하고, 지역 내 감염병 대응 역량 강화를 위한 공간-커뮤니티케어 정책을 융합하는 것이 필요하다. 특히 공간정책을 통한 감염병 대응은 지리적 요인 및 지역의 역량의 고려가 중요하므로, 지역 단위로 실효성 있는 중장기 대책을 수립하여야 할 것이다.

참고문헌

- 구지희 외(2009), <유비쿼터스 도시, U-City 총론>, 시그마프레스.
- 김동근(2020), <포스트 코로나 시대, 감염병 대응형 도시계획 방향>, 국토연구원.
- 김성은(2020) “코로나 때문에 못 살겠어” ... 뉴욕 떠나는 사람들, <머니투데이> 7월 14일
- <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020071313513297218>
- 김정화 외(2020), <코로나19 확산과 도시교통 수요 변화 - 대구고아역시 2020년 상반기 사례를 중심으로>, 국토연구원.
- 김정훈 외(2020), <경기도민이 바라본 코로나19>, 경기연구원.
- 김주원 · 홍미영(2018), <신종 감염병에 대한 과학기술적 대응 방안>, 한국과학기술기획평가원.
- 김태준 · 양연호(2020), 항공여객 92% · 버스매출 43% 줄었는데...정부 긴급지원 태부족, <매일경제> 3월 18일, <https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2020/03/283036/>
- 김현수(2020), 코로나 이후, 도시는 어떻게 변화할까?, <월간국토> 제464호, 2~4.
- 김현식 외(2002), <정보화시대의 도시정책방향과 과제에 대한 연구> 국토연구원.
- 남기찬(2020), 포스트코로나 시대의 국토이슈와 대응 방향 2] 포스트코로나, 지역경제 성장을 위한 또 다른 기회로!, <월간국토> 제464호, 11~14.
- 박경현(2020), 포스트코로나 시대의 국토이슈와 대응 방향 1] 포스트코로나 시대의 포용적 국토균형 발전 방향, <월간국토> 제464호, 6~10.
- 박세진(2020), 일본 교도통신 “한국, 생활지원센터 활용 의료체계 붕괴 피했다”, <연합뉴스> 3월 21일 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200321059500073>
- 허경(2020), ‘코로나 실업대란 충격...’ ‘사실상 실업자’ 469만명 역대 최대, <동아일보> 4월 17일 <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20200417/100702629/1>
- 박정은 · 박성경(2020), <코로나19 피해가 큰 원도심 상업지역 빈 점포 · 상가 현황과 대응방안은?>, 국토연구원.
- 성현곤(2016), 메르스의 발발과 확산이 대중교통 이용에 미친 영향, <국토계획> 제51권 3호, 163~179.

- 성현곤 · 광명신(2016), 중동호흡기 증후군 감염 공포에 따른 물리적 도시형태가 도시철도 이용에 미친 매개 효과 분석: 서울시 역세권을 중심으로, <국토계획> 제51권 7호, 165~280.
- 손제선 · 신문수(2020), <응급의료 취약지도로 본 농촌 VS 도시>, 국토연구원.
- 신동빈 외(2011), <U-City 시대의 도시공간 변화 및 도시계획 방향에 관한 연구>, 국토연구원.
- 오미에 외(2020), 공중위생과 도시계획(II)- 도시와 감염병, <도시정보> 제457권, 6~17.
- 윤기욱(2016), 지카바이러스 감염: 소아감염 전문가로서의 관점, <Pediatric Infection and Vaccine> 제23권 1호, 1~9.
- 이승균(2019), 은행 점포 폐쇄 이어진다...매년 100개 점포 사라져, <미디어 SR> 4월 17일, <https://www.mediasr.co.kr/news/articleView.html?idxno=52200>
- 이왕건(2020), <코로나19 시대 도시 사회 · 공간 변화와 정책과제>, 국토연구원.
- 이재민(2020), 기약없는 대구공항 국제선 운항... 항공사 적자 눈덩이, <KBS NEWS>, 7월 20일 <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4498483>
- 이진희(2020), 포스트코로나 시대의 국토이슈와 대응 방향 3] 언택트 일상화에 따른 도시공간 이용 패턴 변화와 도시계획 대응, <월간국토> 제464호, 15~20.
- 이희정(2020), <도시계획과 도시 감염병 과거, 현재, 그리고 미래. '도시와 감염병' 대한국토도시계획학회 학회 세미나, 3월 31일. 온라인중계.
- 장동익 외(2020), 코로나19의 육상교통부문 영향분석 및 대응방향, <월간교통> 제265호, 6~16.
- 재레드 다이아몬드(1998), <총, 균, 쇠>, 문학 사상사.
- 정윤희 · 이진희(2013), <한국 컴팩시티 정책의 현황 및 과제 연구>, 국토연구원.
- 지방행정연수원(2015), <역학 및 전염병관리>.
- 최재원 · 임규채(2020), <코로나19 충격받은 지역 서비스업, 미세한 회복 기미>, 대구경북연구원.
- 최병두(2015), 메르스 사태의 지리학과 생명권력의 정치, <공간과 사회> 제25권, 173~192.
- 한국경제연구소(2020), <한경연, 경제성장률 -2.3%로 IMF 이후 첫 마이너스 성장 전망>, 4월 8일. 보도자료
- 허경(2020), ‘코로나 실업대란 충격...’ ‘사실상 실업자’ 469만명 역대 최대, <동아일보> 4월 17일 <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20200417/100702629/1>
- 현정희(2017), <신종감염병 유행과 감염병 위기대응체계 구축>, 한국건강증진개발원.
- Beck, U(2006), “Living in the world risk society: A Hobhouse Memorial Public Lecture given on Wednesday 15 February 2006 at the London School of Economics”, *Economy and society*, 35(3), 329-345.
- Berry, B(1973), *The Human Consequences of Urbanization*, St Martin's Press.
- Castells, M(1996), *The rise of the network society (The information age: Economy, society and culture, volume 1)*, Blackwell.
- Graham, S(2002), “Bridging urban digital divides? Urban polarization and information and communications technologies(ICTs)”, *Urban Studies*, 39(1), 33-56.
- Hawley, A. H(1986), *Human ecology: A theoretical essay*, University of Chicago Press.
- IMF, 2020. *World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown*, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/>
- Toffler, A(1981), *The third wave*, Pan Books Ltd.



코로나19 감염병에 대한 대전광역시의 대응과 성과분석

● 문상훈 대전광역시청 코로나19 (전)총괄TF팀장

대전세종포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

코로나19 감염병에 대한 대전광역시의 대응과 성과분석



문상훈 대전광역시청 코로나19 (전)총괄TF팀장

I. 대전광역시 코로나19 확산 추이

대전시는 2월 21일 코로나19 첫 번째 확진자 발생 이후 4.6일까지 총 39명으로 하루 평균 1~2명씩 지속적으로 발생하였다. 신천지 신도에 대한 대응조치와 시설폐쇄, 교회와 학원, 독서실, 체육시설, 요양원, 콜센터, 줌바댄스 학원 등 소규모 집단감염 위험시설에 대한 사전 조치 등 강력한 사회적 거리 두기 실천으로 5월 7일까지 40여 일 동안 코로나19 확진자가 발생하지 않아 생활 속 거리 두기로 전환하는 행정조치를 취하였다.

5월 31일 기준 전국 코로나19 확진자 수(11,503명) 대비 0.4%(46명) 수준으로 대전시 코로나19 확진자 수는 17개 시·도 중 5번째로 낮은 수준을 유지하였다.

그러나 5.16일 서울 이태원 클럽발 신종 코로나19 확진자가 대전 유성에서 발생한 이후로 방문판매업소 등을 연결고리로 급속하게 지역감염으로 확산되어 7.15일 현재 전국은 13,551명, 대전광역시는 163명의 확진자가 발생되었고, 앞으로도 지역감염 발생이 우려되고 있다.

표 1. 지역별 환자 현황(2020.7.15. 현재, 자료: 중앙재난안전대책본부 자료)

/ 단위: 명

구분	합계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	검역
격리	914	158	5	18	26	113	70	1	0	208	8	7	18	15	12	5	14	2	234
변동	(-27)	(-25)	(0)	(0)	(0)	(-2)	(-1)	(0)	(0)	(-13)	(-1)	(0)	(-2)	(0)	(0)	(-1)	(0)	(0)	(18)
해제	12,348	1,275	148	6,720	336	57	91	53	50	1,149	58	63	167	23	20	1,334	134	18	652
변동	(66)	(31)	(0)	(0)	(1)	(3)	(4)	(0)	(0)	(18)	(1)	(0)	(2)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(5)
사망	289	9	3	189	2	0	2	1	0	26	3	0	0	0	0	54	0	0	0
변동	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
합계	13,551	1,442	156	6,927	364	170	163	55	50	1,383	69	70	185	38	32	1,393	148	20	886
국내	11	6	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
해외	28	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	23
신규	39	6	0	0	1	1	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	23

표 2. 지역별 감염경로별 환자 현황(2020.7.14. 현재, 자료: 중앙재난안전대책본부 자료)

/ 단위: 명

구분	7.8일	7.9일	7.10일	7.11일	7.12일	7.13일	7.14일
계	합계	62	50	45	35	44	33
	해외유입	32	22	23	15	23	19
	국내발생	30	28	22	20	21	14
서울	소계	10	8	8	8	7	7
	해외유입	5	4	1	2	0	0
	국내발생	5	4	7	6	7	7
부산	소계	0	0	0	0	0	0
	해외유입	0	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0
대구	소계	1	0	0	0	0	0
	해외유입	1	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0
인천	소계	1	3	1	1	0	0
	해외유입	0	1	1	0	0	0
	국내발생	1	2	0	1	0	0
광주	소계	8	15	3	9	5	1
	해외유입	1	0	0	0	0	1
	국내발생	7	15	3	9	5	0

구분		7.8일	7.9일	7.10일	7.11일	7.12일	7.13일	7.14일
대전	소계	2	6	7	2	1	0	1
	해외유입	0	0	0	0	0	0	1
	국내발생	2	6	7	2	1	0	0
울산	소계	0	0	0	0	0	0	0
	해외유입	0	0	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
세종	소계	0	0	0	0	0	0	0
	해외유입	0	0	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
경기	소계	18	8	14	4	17	11	9
	해외유입	7	7	11	2	9	8	5
	국내발생	11	1	3	2	8	3	4
강원	소계	0	0	0	0	0	2	0
	해외유입	0	0	0	0	0	2	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
충북	소계	0	0	2	0	0	1	1
	해외유입	0	0	2	0	0	1	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	1
충남	소계	6	1	0	1	0	4	0
	해외유입	3	1	0	1	0	4	0
	국내발생	3	0	0	0	0	0	0
전북	소계	2	1	0	2	1	0	2
	해외유입	2	1	0	2	1	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	2
전남	소계	1	1	3	0	0	0	0
	해외유입	0	1	1	0	0	0	0
	국내발생	1	0	2	0	0	0	0
경북	소계	0	0	0	0	0	0	0
	해외유입	0	0	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
경남	소계	2	2	3	0	1	2	0
	해외유입	2	2	3	0	1	2	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
제주	소계	0	0	0	0	0	0	0
	해외유입	0	0	0	0	0	0	0
	국내발생	0	0	0	0	0	0	0
검역	소계	11	5	4	8	12	18	12

II. 대전광역시 코로나19 대응 및 조치 사항

대전시는 국내 코로나19 첫 확진자 발생 일주일 전(1.13) 전국 최초로 긴급대책회의를 통해 코로나19 방역 대책 수립을 위해 코로나19 전담조직을 구성하여 각 실국, 직속기관 및 사업소, 자치구와 교육청, 경찰청 등 관계기관 간 공조체계를 구축, 신속하고 체계적인 대응으로 코로나19 확산을 방지하고자 하였다.

이와 관련 감염병 대응을 위해 중증 확진자 치료를 위한 음압 병상(132실) 확보와 예비 병상(제2노인전문병원) 98실 확보, 경증 확진자 치료를 위한 생활치료센터 54실 확보, 선별진료소 18개소(드라이브 스루 3개소 포함) 설치, 코로나19 극복을 위한 의료진과 감염병 특별보좌관을 3명 위촉하였고, 전문 역학조사반 27명(4개팀)을 운영하면서 긴급상황에 따라 중앙방역대책본부와 협조체계를 구축하여 감염병 예방에 집중하였다.

또한, 코로나19 확진자 발생 시 실시간 정보 공개를 위한 긴급 재난안전문자를 신속하게 발송함과 동시에 시민 불안 해소를 위한 코로나19 대 시민 브리핑을 실시하였고, 공공용 마스크와 방역 소독제, 발열 감지기 등 방역물품을 공공장소와 취약지역에 긴급지원하였고, 해외입국자 관리를 위한 특별차량 운행과 격리시설(2개소) 운영, 자가격리자에 대한 전담공무원 지정과 모니터링, 대전형 재난지원금 등 약 6,300억원의 경제 분야 긴급지원을 실시하였다.

그리고 6월 15일 이후 방문판매업소 등을 연결고리로 코로나19가 급속히 확산됨에 따라 특수판매업소 총 807개소에 대해 집합금지 행정조치를 발령했으며, 고위험시설로 분류된 8개 업종 2,210개 시설에 대해서는 전자출입명부(KI-Pass) 도입을 적극 독려하고, 종교시설과 학원 등도 도입을 권장하는 등 지역감염 확산방지에 총력을 기울이고 있다.

사회적 거리 두기 단계 전환 기준 마련을 위해서 확진 환자 수 기준, 3일 연속 10명 이상 발생하거나 주간 평균 1일 7명 이상 발생할 경우와 감염경로가 불분명한 사례 발생 비율이 5% 이상일 경우, 방역망 내 관리 비율이 80% 미만일 경우 등을 종합적으로 고려하여 단계상향 여부를 결정하고, 전환 절차는 가칭 감염병 위기관리 위원회를(신설 예정) 통해 단계상향을 결정할 계획을 마련하였다.

이와 함께 고강도 생활 속 거리 두기를 7월 26일까지 2주간 추가 연장하여 공공기관 이용시설, 사회복지시설 등에 대해 휴관 및 폐쇄조치를 연장하였고, 유흥주점, 단란주점 등 고위험시설 12종 3,073개소에 대해서는 코로나19 종료 시까지 집합 제한 행정조치를 계속 유지하였으며, 백화점, 터미널, 역 등 다중이용시설 10종과 시내버스, 택시 등 대중교통에 대하여는 마스크 착용 및 방역수칙 준수 행정조치를 계속 유지하고 방역을 저해하는 행위는 관계 법령에 따라 엄중하게 처벌하기로 하였다.

표 3. 생활 속 거리두기 세부지침 추가개정 내용(2020.7.09. 현재, 자료: 중앙재난안전대책본부)

- 국민 실생활과 밀접하고 지침 마련이 필요한 지역축제, 학술행사, 수영장 등 11개 세부지침을 추가로 수립, 시행

지침분야	주요 내용
물류센터 (국토부)	택배 차량 운행 전·후 소독, 일용직 및 방문자 명부작성, 작업장 환기 등 물류센터 특성상 반영
전시행사 (산업부)	전시장이 밀집되지 않도록 입장정원 제한하기, 이용자가 2m(최소 1m) 거리 두기, 현금보다 전자 결제방식 이용, 외국 업체 초청 등 자제 등
고시원 (다부처)	이용자 외 방문 자제, 명부관리, 공용공간 음식섭취, 대화 등 자제, 개인물품 사용, 공용공간 매일 1회 이상 소독 등
연수시설 (다부처)	온라인 연수 활용, 소규모 단위 분반 교육, 연수 인원 관리, 참여 프로그램(레크레이션) 자제 등
학술행사 (다부처)	온라인·오프라인 병행, 장소 규모 감안 인원 제한, 단체식사 제공 자제(필요 시 개인도시락), 후원사 홍보 부스 운영 자제 등
기념식 (다부처)	온라인 참여, 최소 거리 두기, 입장권 사전 예매 안내, 입장 정원 제한, 단체식사제공 자제 등 주의사항 규정
기숙사 (다부처)	통학 가능 시 이용자제, 1일 1실 배정, 매일 증상 여부 확인, 외부인 출입통제 등 감염경로 최소화, 개인·집단 예방수칙 마련
하천·계곡 (행안부)	2m(최소 1m) 거리 두기 감안 텐트·돛자리 설치, 공용시설·다중이용시설 사용 인원 관리 및 이용 시간 최소화 등
수상레저 (해경)	가족 단위 소규모 방문, 사전 예약제·시간대별 운영 등으로 이용자 분산, 증상 여부 확인 등
지역축제 (행안부, 문체부)	참여 시 개인 방역수칙 철저, 현장 참여 최소화, 온라인 개최 병행, 시식 및 홍보부스 운영 중단하거나 최소화 등
수영장 (문체부)	예약제·이용 시간제, 강습 종료 시간 조정 등으로 분산 유도, 체육지도자 무입수 지도, 어린이 통학버스 내 개인위생 준수 등

- 음식점, 종교시설, 목욕장업 등 8개 시설지침을 현장 적용에 맞게 보완 및 고위험시설 등에 명부 작성 관리 추가

분야	보완 및 개정 내용
대중교통	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 내에서 통화할 때도 마스크 착용 • 대중교통 내에서 음식물 섭취 자제
음식점	<ul style="list-style-type: none"> • 식사 전·후 대화 시 마스크 착용 • 식당 내 이동 시 마스크 착용 • 공용 집기류 사용 시 손 소독제 또는 비닐장갑 사용 • 구내식당은 시간을 나눠 분산 이용 • 수저관리(개별포장 수저 제공 등 위생적 관리)
종교시설	<ul style="list-style-type: none"> • 합창 등 노래 및 큰 소리로 말하는 행동하지 않기 • 각종 모임 및 행사 자제 • 종교시설 내에서 음식 섭취하지 않기 • 종교행사 후 시설소독 및 환기(소독 관리대장 작성)
유원시설	<ul style="list-style-type: none"> • 놀이공원, 워터파크 등 종합·일반·기타 유원시설 • 입장 인원 관리, 공용시설 이용 시간 최소화 등
해수욕장	<ul style="list-style-type: none"> • 가족 단위·소규모로 방문 • 가급적 개인 숙소·시설 등 이용 • 탈의실, 샤워실 사용 인원 제한 등
목욕장업 (목욕탕, 찜질방)	<ul style="list-style-type: none"> • 지정된 장소 외 음식을 섭취 제한 • 사업장 내 노래방기기 이용 금지 • 탈의실 등에서는 마스크 착용 • 영업 전·후 시설 소독
공연장	<ul style="list-style-type: none"> • 공연자와 관람객 간 악수, 포옹, 기념촬영 등 신체접촉 금지 • 소독 관리대장 작성
노래연습장	<ul style="list-style-type: none"> • 노래하지 않을 때는 마스크 착용 • 손님 이용한 룸은 소독 실시 후 재사용
유흥시설 등 17개*	<ul style="list-style-type: none"> • 명부(전자 또는 수기) 기록 관리(4주 보관 후 폐기)

* (명부작성 17개 시설) 물류센터, 전시행사, 음식점(뷔페), 학원·독서실, 고시원, 결혼식, 장례식장, 기념식, 종교시설, 외래진료 및 면회(면회자), 지역축제, 목욕장업(찜질방), 노래 연습장, 실내체육시설, 수영장, 피시방, 유흥시설

참고 생활 속 거리 두기 보조지침(부처별 세부지침) 구성

• 총 15개 부처, 52개 보조지침(업무 11, 일상 18, 여가 23)

대분류	중분류	소분류	
I. 업무(11)	1. 일할 때	①	사업장(직장)
		②	회의
		③	민원창구
		④	우체국
		⑤	국내 출장
		⑥	방문 서비스
		⑦	콜센터
		⑧	건설업
		⑨	은행 지점
		⑩	신규 물류센터
		⑪	신규 전시행사
II. 일상(18)	1. 이동할 때	①	개정 대중교통
		②	여객선(국제·연안)
	2. 식사할 때	①	개정 음식점·카페/스터디카페
	3. 공부할 때	①	학원·독서실
		②	신규 고시원
		③	신규 연수시설
		④	신규 학술행사
	4. 쇼핑할 때	①	대형유통시설(백화점, 마트 등)
		②	전통시장
		③	중소슈퍼
	5. 특별한 날	①	결혼식 등 가족 행사
		②	장례식장
		③	산후조리원
		④	신규 기념식
	6. 종교생활	①	개정 종교시설
	7. 병·의원 갈 때	①	외래진료 및 면회
	8. 에어컨 사용할 때	①	에어컨 사용
	9. 공동생활	①	신규 기숙사
III. 여가(23)	1. 여행할 때	①	개정 호텔·콘도
		②	개정 유원시설
		③	야영장
		④	동물원
		⑤	국립공원

대분류	중분류	소분류		
III. 여가(23)	1. 여행할 때	⑥	개정 해수욕장	
		⑦	신규 하천·계곡	
		⑧	신규 수상레저	
		⑨	신규 지역축제	
	2. 여가 등	①		야외활동
		②		공중화장실 등
		③		이·미용업
		④	개정 목욕장업(목욕탕, 찜질방)	
		⑤		도서관
		⑥	개정 공연장	
		⑦		영화상영관
		⑧		미술관·박물관
		⑨		야구장·축구장
		⑩	개정 노래연습장	
⑪		실내체육시설		
⑫	신규 수영장			
⑬		피시(PC)방		
⑭		유흥시설		

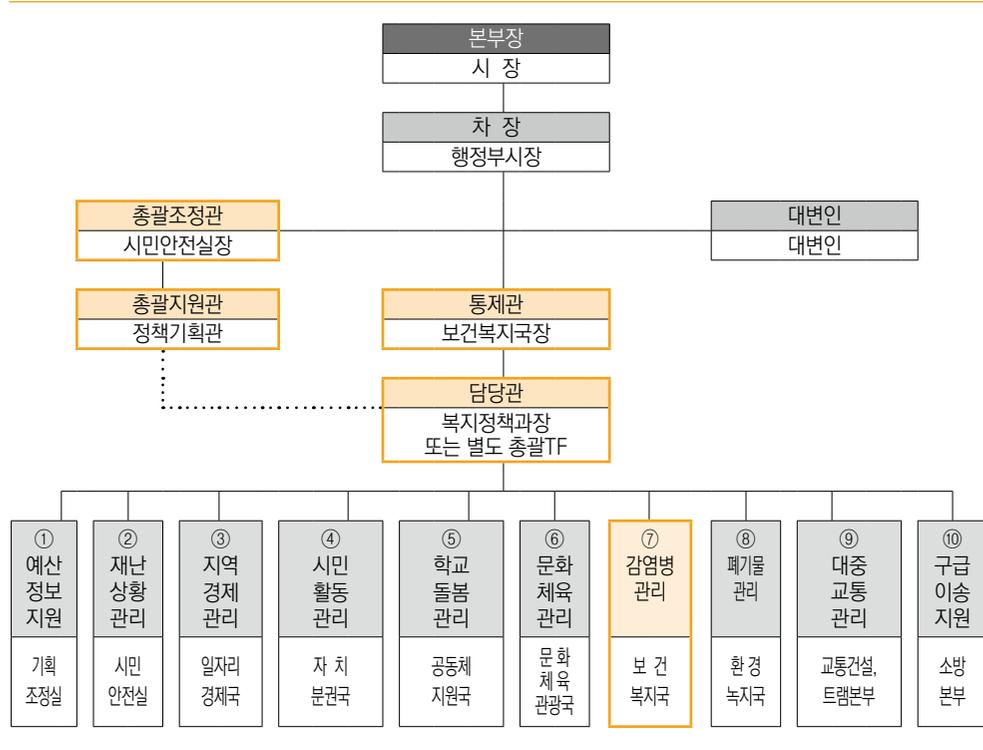
III. 코로나19 대응 분야별 성과

1. 코로나19 총력 대응 체계 구축

1) 코로나19 대응 전담 TF 구성

코로나19 심각 단계 격상(2.24) 이후 대전시는 재난안전대책본부를 확대 가동하여 본부장을 부시장에서 시장으로 격상하고 총괄 TF, 실무 TF, 생활 방역 TF 등 전담조직을 구성, 위기 단계별 신속 대응을 통해 재난확산 방지에 총력을 기울였다. 또한 중앙재해대책본부와 중앙부처관계기관, 전국 지자체, 자치구, 경찰청, 교육청, 의사협회 등 유관기관과 재난 대응 협력체계를 구축하여 매일 영상 회의를 통해 관련 자료를 공유하고 방역에 필요한 조치를 신속하게 추진함으로써 지역감염 확산방지에 실효를 거둘 수 있었다.

표 4. 코로나19 심각단계 대응계획(2020.2.24. 현재, 자료: 대전광역시)



2) 전문 역학조사반 및 코로나19 극복 위한 ‘대덕 항바이러스 협의회’ 운영

코로나19 감염에 대한 정확한 검사 및 진단을 위한 전문 역학조사반(4개팀 27명¹⁾)을 운영하여 코로나19 확진자 발생 즉시 현장 조사, 카드사용내역 조사, GPS, CCTV 등 심층역학조사를 실시하여 동선을 신속하게 공개하고, 접촉자 분류 등을 통해 추가 확산을 방지하였다. 또한, 대전시, KAIST, 충남대학교병원, ETRI, 솔젠트 등 24개 기관인 ‘산·학·연·병·정 협의체’인 대덕 항바이러스 협의회를 운영하여 과학 기술을 활용한 바이러스 감염 진단키트 솔루션 모색과 연구개발 정보를 공유하였다.

1) 예방의학, 감염내과 등 민간 전문가 10명, 감염병 관련 전담 공무원 17명

3) 해외입국자 특별관리

지역 내 19개 대학 총장 및 기관과의 간담회를 거쳐 해외 입국 유학생 특별관리 방안을 수립하여 대학-공항 간 셔틀버스 운행, 외국인 유학생을 대상으로 전원 코로나19 진단검사 실시, 대학교 기숙사 격리시설 운영과 방역물품 지원, 유학생 순차적인 입국 등을 통해 감염위험을 조기에 차단하고자 노력하고 있다.

또한, 미국, 유럽 등 해외입국자 중 확진자가 증가함에 따라 해외입국자 관리를 위한 특별대책을 수립하였다. 대전역에 선별진료소를 설치하여 5개 구 보건소와 대전시 공무원 인력을 활용 해외입국자들이 대전역에 도착하는 즉시 현장에서 검체 채취 검사(2,615명)를 실시하였고, 자가 격리가 불가능한 해외입국자를 위해 침산동 청소년수련마을(46실)과 국제 지식재산연수원(54실)을 임시생활시설로 운영하여 지역감염을 사전에 예방조치 하였다. 그리고 해외입국자의 자가 격리 기간 동안 가족이 지역 내 숙박업소를 임시숙소로 활용할 수 있도록 안심숙소를 운영 숙박비²⁾ 일부 지원과 해외입국자가 편리하게 귀가 할 수 있도록 특별수송 차량을 지원하여 지역감염 확산을 차단하고 있다.

표 5. 해외입국자 검사현황(2020.7.14. 현재, 자료: 대전광역시 / 단위 :명)

구 분	대상자수	검사 현황			
		양성*	음성	검사중	검사예정
누 계	6,145	11	6,110	17	7
전일대비 증감	+33	-	+69	-12	-24

* 양성 10명(미국6, 영국1, 캐나다1, 방글라데시1, 카자흐스탄 1) / 4. 1일 이후 입국자

표 6. 해외입국자 임시생활시설 운영현황(2020.7.14. 현재, 자료: 대전광역시 / 단위 :명)

구 분	객실수	입 소 자 현 황				여유 객 실	근무 인력
		입 소	병원(양성)	퇴 소	현 원		
총 계(2개소)	100	969	4	927	38	62	11
청소년수련마을	46	641	4	623	14	32	6
국제지식재산연수원	54	328	-	304	24	30	5

2) 숙박요금의 30% 지원(1일 30,000원 한도, 최대 7일)

4) 자가 격리자의 동선 특별관리

접촉자 및 해외입국자에 대해 일대일 전담공무원을 지정하여 자가 격리자 안전 보호 앱을 통한 상시 모니터링을 실시하고, GIS 상황판 및 자가 격리 이탈자에 대한 안심 밴드 착용과 자가 격리 무단이탈자 관리를 위해 시 본청과 자치구, 경찰 합동 현장 불시점검반을 운영하여 자가 격리 중 이탈자가 발생하지 않도록 특별관리를 강화하였다.

2. 코로나19 확산 방지를 위한 선제적 대응

1) 공공시설 등 다중이용 시설에 대한 철저한 방역 관리 추진

시청사 민원실, 회의실, 사무실, 엘리베이터 등 1일 1회 이상 방역 실시와 층별 손 소독제 비치, 감염차단을 위해 실국별 20% 이상 재택근무, 구내식당 한 줄 앉기, 2층 민원인 접견실 운영, 출입구에 열화상 카메라 설치 운영 등 철저한 방역을 관리하였다. 또한, 도시철도, 대전역, 터미널 화장실, 승강장, 엘리베이터, 전동차, 시내버스 소독 일제 실시와 확진자가 방문한 지하도 상가 전 구역 폐쇄 후 전면 방역을 실시하였고, 어린이집, 지역아동센터, 청소년시설 등 소규모 집단감염 위험시설에 대해서 철저한 방역을 실시하였다. 이러한 방역 활동은 행정관서, 32사단, 505여단, 특전예비군 등 민·관·군 유관기관이 합동으로 참여하여 지역감염 예방에 선제적 대응을 하였다.

2) 신천지, 종교시설 현장점검 실시

대구 신천지 교인을 통한 코로나19 감염 확산에 따라 관내 신천지 교인(12,335명)에 대한 전수조사 실시와 함께 신천지 시설(43개소)에 대해 폐쇄조치를 즉각 취하였다. 또한, 밀집도가 높은 700여 개 종교시설에 대해 온라인 예배 전환 권고와 함께 시 본청 공무원 1,302명 14개 점검반을 편성 방역수칙 준수 여부 점검을 실시하였고, 종교시설 준수사항(8개 항목) 안내, 미준수 시 집회 금지 행정명령 및 벌칙부과 등 강력한 조치를 내려 종교시설 감염 예방에 집중하였다.

3) 학원, 사회복지시설, 체육시설 등 휴원 조치 및 방역물품 지원

학원(2,398개소), 교습소(1,331개소), 사회복지시설(239개소), 실내체육시설(3,264개소)에 대해 시와 교육청 합동 점검반을 편성 고강도 사회적 거리 두기에 따라 휴원 권고 및 휴원지원금 지급 안내, 방역지침 준수 여부를 점검하였고, 취약계층 사회복지시설에 대해서 손 소독제, 마스크, 살균소독제, 방호복 등 방역물품을 지원하여 집단감염 가능성을 선제적으로 차단하였다.

3. 확진자 발생 시설에 대한 신속한 대처

1) 유흥시설에 대한 행정명령 발동 및 이행 여부 점검

유흥주점(290개소), 유사 감성주점(15개소)에 대하여 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제49조 제1항 제2호에 근거하여 집합금지 명령과 방역수칙 준수 명령을 통지하였으며, 이행 여부를 점검하기 위해 시·구·경찰 합동단속반을 편성하여 주 3회 단속을 실시하여 집합금지 명령 위반 업소(3개소)를 단속하였다.

2) 이태원 방문자에 대한 대인접촉금지 명령 발령

'20.4.24(금) ~ 5.6(수)까지 서울 이태원동 소재 클럽 및 강남구 논현동 소재 블랙수면방 등에 방문한 대전에 주소, 직장, 기타 연고를 둔 사람을 대상으로 관내 보건소 선별진료소에서 무료 진단검사 실시, 대인 접촉금지 명령을 발동하여 지역 내 감염 요인을 원천 차단하고자 하였다.

3) 코로나19 확진자 방문으로 어려움을 겪는 점포지원

코로나19 확진자 점포 방문 등으로 영업 중단, 매출 급감 등 피해를 입은 점포에 대하여 영업 재개장 비용(최대 3백만원)을 지원하였고, 영업 제계 사업장 방문 격려와 SNS 홍보 등 대 시민 홍보를 실시하여 어려움을 겪는 점포에 영업손실을 극복 할 수 있도록 지원하였다.

4. 지역경제 회복을 위한 전방위 지원

1) 코로나19 대응 긴급 재정 투입

코로나19 확산방지와 피해 시민, 소상공인, 기업에 공공요금, 보험료 지원 등 대응 예산 1,734억 원 긴급 투입, 대전형 재난생계지원금 700억 원, 중소기업 고용안정 및 창업지원 등 대응 예산 517억 원을 긴급 투입하였다.

2) 대덕특구 내 체외진단 바이오기업 식약처 수출허가 승인 지원

검체확보 및 IRB(임상시험심사위원회) 진행에 어려움을 겪는 바이오기업들과 충남대병원 IRB 간의 네트워크 구축, 승인지원으로 대전 소재 6개 체외진단 기업³⁾에서 식약처 수출허가 승인 및 유럽 CE-IVD 인증획득 지원을 통해 체외진단 바이오기업들의 수출 관련 원활한 생산을 지원하였다.

3) 솔젠트, 바이오니아, 수젠텍, 지노믹트리, 시선바이오테리얼스, 진시스템

3) 사회적 거리 두기에 동참한 시설에 대한 지원금 지급

고강도 사회적 거리 두기에 자발적으로 동참하여 운영 제한 기간 중 영업 중단을 이행한 업소인 실내체육시설, 학원 및 교습소, 노래방, 피시방 등 4,730개소에 개소당 50만원씩 2,365백만원을 지원하여 경영상 어려움을 해소하고 코로나19 감염 확산을 차단하는 데 큰 역할을 하였다.

IV. 코로나19 대응 우수 사례

1. 코로나19 고통 분담을 위한 기부 캠페인 전개

3.20 대전광역시장장은 전국 광역단체장 중 최초 월급 절반 기부를 통해 정치권, 타 지자체, 산하 공공기관 등 공직사회의 기부 문화를 확산하여 대전시 간부 공무원과 전 직원이 동참하여 코로나19 피해업체와 취약계층 및 시설에 대한 긴급구호물품(77백만원)을 지원하였다. 또한, 시민실천 운동인 ‘함께하심’ 캠페인을 전개하여 생필품, 방역물품, 건강식품 등 200세트를 재가발달장애인 200세대에 전달하였으며, 전 직원이 함께하는 ‘코로나19 함께 극복 챌린지’를 추진하여 대전광역시장을 포함 57명이 참여 응원과 격려 메시지 전달, 마스크 등 릴레이 기부 행사를 추진하고 있다.

2. 코로나19 극복을 위해 헌신한 의료진에 대한 감사 행사

코로나19 극복을 위해 헌신한 의료진에 감사와 존경의 마음을 전달하기 위해 시청사 외벽에 ‘존경합니다’를 수어로 표현한 현수막 설치와 로고젝터를 이용한 야간 시간대 감사 이미지를 표출하였고, 시청 남문 정자와 옛 충남도청사, 엑스포다리 등 8개소에 의료진을 상징하는 푸른빛 조명 ‘블루라이트’ 응원 캠페인을 설치하여 감사 메시지를 전달하였다.

그림 1 덕분에 챌린지, 블루라이트 응원 캠페인



자료: "대전시 코로나19 100일의 기록"

3. 코로나19로 어려움을 겪는 지역 농가 로컬푸드 꾸러미 판매

어린이집, 유치원 휴원에 따른 농산물 수요(급식) 감소로 어려움을 겪는 농가를 지원하기 위해 한밭가득 인증 농산물 꾸러미 판매를 지원하였고, 대한적십자 기탁금을 활용, 142개 지역아동센터에 농산물 꾸러미를 전달하는 등 사회적경제 공동체 문화를 창출하였다.

그림 2 지역농가 로컬푸드 꾸러미 판매 및 전달



자료: "대전시 코로나19 100일의 기록"

V. 포스트 코로나19 하반기 추진 과제

1. 생활 속 거리 두기, 생활 방역 체제로의 전환

코로나19 장기화에 따라 시민들의 피로도 누적과 지역 내 소상공인, 중소기업 등의 어려움이 가중되는 만큼 생활 방역 체제로의 안정적인 전환과 지속적인 관리를 통한 일상생활 및 경제

활동의 정상화가 필요함에 따라 생활 방역으로 전환할 수 있도록 시민 홍보를 추진한다.

2. 감염병 등 신종재난에 대응하기 위한 매뉴얼 마련

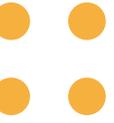
향후 예측 불가능한 신종 감염병 등의 재난 발생 시 효과적으로 대응할 수 있도록 코로나19 대응 경험을 바탕으로 감염병 신속 대응, 전담조직 구성 등 분야별 매뉴얼을 제작한다.

3. 포스트 코로나 시대, 적극적·선제적 대응

코로나19로 인해 정치·경제·문화·행정 등 전 분야에 걸친 대변화로 장기적인 비전 수립이 필요하다. AI, 클라우드, IoT, 등 스마트기술을 기반으로 하는 언택트(Un-tact) 시대에 적극 대응을 위해 분야별 전문가와 워킹그룹 운영을 통해 새로운 미래과제를 발굴할 계획이다.

4. 대전의료원 설립 추진

현재 대전의료원 부지는 확정됐으나 한국개발연구원(KDI)의 예비타당성 조사에 발목이 잡혀 몇년째 지연되고 있다. 전염병 위기대응과 포스트 코로나 시대에 대비한 공공병원과 공공 보조인력을 확충하여 공공보건의료 서비스를 보강할 계획이다.



포스트 코로나(Post Corona) 시대의 중앙-지방정부간 뉴노멀

● 원 구 환 한남대 행정학과 교수

대전세종포럼

DAEJEON
SEJONG
FORUM

포스트 코로나 (Post Corona) 시대의 중앙-지방정부간 뉴노멀

원구환 한남대 행정학과 교수

I. 서론

중세의 흑사병, 천연두, 스페인 독감, 사스, 에볼라, 메르스, 코로나19 등은 인류의 역사와 함께 한 감염병이라 할 수 있다. 의학이 발전함에도 불구하고 바이러스에 의한 감염은 끊임없이 지속되고 있다. 인류의 역사와 불가분의 관계라 아니할 수 없다.

2019년 말부터 발생한 신종 코로나바이러스감염증(코로나19)이 전 세계적으로 유행하고 있다. 이미 214개 국가에서 이천만 명 이상이 넘는 확진자가 발생하였고, 사망자도 70만 명을 넘었으며 치사율이 3.54%에 이르고 있다.¹⁾ 세계보건기구(WHO)는 전염병 경보 단계를 1단계에서 6단계로 구분하고 있는데, 현재의 상태를 최고 위험 등급인 6단계 팬데믹(pandemic: 전염병의 세계적 대유행)으로 규정하고 있다. 코로나19 이전의 사회를 BC(Before Corona)로, 이후의 사회를 AC(After Corona)로 구분해야 한다는 이야기는 코로나19가 사회에 미치는 영향이 매우 크다는 것을 반증하는 것이라 할 수 있다.

짧은 시간에 가장 빠르게 인류의 생존을 위협하는 바이러스의 등장으로 세계는 새로운 환경을 맞이하고 있다. 대면적 사회관계가 비대면적 사회관계로 전환되면서 온라인 교육, 화상회의, 재택근무 등 사회 전반에 큰 변화를 초래하고 있으며, 사회철학적 규범에 대한 근본적 자성이 시작되고 있다. 개인의 자유를 보장하고, 국가의 개입으로 인한 자유권의 침해는 바람직하지 않다는 견해와 사회적 문제 해결을 위해서는 집합적 행동이 필요하며, 자유에 대한 일정한 제한을 강조하는 공동체적 시각도 등장하고 있다. 사회철학적 요소에

대한 근본적 자성이 촉발되고 있지만, 지나친 개인의 자유 보장은 코로나19를 해결하기 위한 대안이 되지 못하고 있으며, 코로나19에 대응할 수 있는 집합적 행동이 요구되고 있는 시점이다.

사회변화 이외에 코로나19가 초래하는 가장 큰 위협요인 중의 하나가 경제위기이다. 지금까지 경험하지 못한 큰 위기를 초래할 것으로 예상된다. 국경폐쇄 및 지역 간 이동금지 명령 등으로 인한 무역 감소, 생활 및 소비시설에 대한 폐쇄조치는 소비의 대폭적 감소를 초래하였고, 소비 감소는 생산 감소를, 생산 감소는 고용 감소로, 고용 감소는 소득 감소로, 소득 감소는 다시 소비 감소로 이어지는 악순환이 이어지고 있다. 개인의 사회적 활동이 제약되고, 시장이 제 기능을 다하지 못하는 시장실패 현상이 장기화될 조짐이다.

코로나19와 관련하여 시장 자체가 코로나19의 문제를 해결할 수 없는 상황에서 정부의 역할은 그 어느 때보다 중요하게 부각되고 있다. 특히 중앙정부의 컨트롤 타워 역할과 지역 현장에서 코로나19에 대응하는 상황이 증가하면서 중앙정부와 지방정부간의 협력은 매우 중요하다. 따라서 이하에서는 포스트 코로나 이후에 중앙과 지방정부 간에 어떤 협력모델을 구축하는 것이 바람직한가를 고찰해보기로 한다.

II. 코로나19가 초래한 사회경제적 패러다임의 변화

감염병으로서의 코로나19는 단순히 의료적 차원의 문제가 아니라 사회경제적으로 커다란 변화를 초래하고 있으며, 중앙정부와 지방정부 간의 뉴노멀을 초래하고 있다.

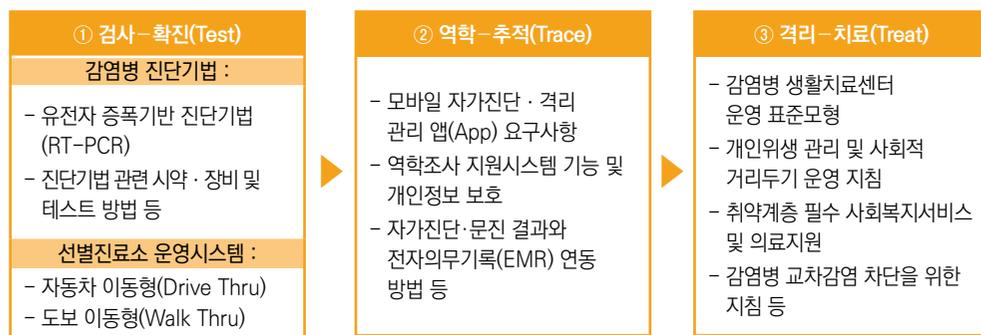
1. 민주적 선한 정부 역할 강화

코로나19에 따른 대응책의 하나로 국경폐쇄를 실시한 국가도 있으나, 전염병의 확산 추세를 둔화시키는 일시적 요소 이외에는 뚜렷한 대응책이 나타나고 있지 못하다. 근본적 문제 해결보다는 국가 간의 거래 감소와 인종차별적 혐오주의를 확산하는 부작용도 존재하였고, 코로나19의 확산 추세가 오히려 증가하는 경향도 있었다. 또한 집단면역을 사회적으로 실험했던 국가에서도 사회적 면역률이 매우 낮게 나타나면서 코로나19의 문제를 근본적으로 해결하지 못하였다. 올림픽과 같은 국제적 행사를 준비했던 국가에서는 지나친 공동체주의를 강조하면서 국민의 불신과 불안을 초래하기도 하였다.

1) 코로나 세계 현황에 대해서는 <https://coronaboard.kr>에서 발췌하였다(2020년 8월 19일 검색). 코로나19가 초래한 변화에 대해서는 원구환(2020)에서 수정 발췌하였다.

이에 반해 한국의 대응은 K-방역이라 회자될 정도로 전 세계적으로 호평을 받고 있다. 3T전략으로 대변되는 한국의 대응은 검사(test), 추적(trace), 치료(treat) 전략을 구사하였는데, 코로나19 의심자에 대한 검사를 통해 확진이 판정되면, 접촉자 추적 및 동선을 공개하여 비확진자가 대비할 수 있는 사회적 여건을 마련하였고, 경증과 중증으로 구분하여 감염병 치료를 실시하였다.

그림 1. K-방역 3T 국제표준화 추진전략



자료: 정부 비상경제중요대책본부(2020.6.11), <K-방역 3T 국제표준화 추진전략>

그러나 접촉자 추적 및 동선 공개는 일부 국가로부터 인권 및 개인의 자유 침해 논쟁을 유발하였으며, 영국의 소설가 조지 오웰(George Orwell)의 소설 《1984년》에서 비롯된 빅 브라더(big brother)의 논쟁을 촉발하였다. 정보의 독점으로 사회를 통제하는 모습이 권위적이고 독점적인 국가에서 나타날 수 있는 현상으로 폄하되기도 하였다. 그러나 한국 정부는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 기반하여 개인 정보 및 사생활 보호 차원에서 정보 공개 기간과 범위에 대한 지침을 마련해 이행하였다. 사회적 외부불경제효과가 매우 큰 문제를 공동체 관점에서 접근하여 불필요한 논쟁을 억제할 수 있었다. 또한 감염병 확산에 따른 병상 부족 문제를 해결하기 위해 정부는 민간부문의 협조를 이끌어내었고, 과거 사스, 메르스 때 실패했던 경험을 바탕으로 의료시스템을 재구축하였으며, 국민들의 자발적 협조와 의료진의 헌신적 노력은 문제를 해결하는데 크게 기여하였다.

이러한 성공적 요인은 단순히 정부 역할 강화에서 비롯된 것이 아니라 민주적 정부의 개방성 및 투명성과 사회적 신뢰체계의 결합물이라 할 수 있다. 정부가 권위적이고 독재적인 상태에서 강압적인 통제 정책을 취했다면 사회적 협조를 유도하기 불가능했을 것이며,

정보독점에 따른 사회통제의 권위적 정책을 오히려 정당화했을 것이다. 코로나19는 정부의 모습이 권위적 통제정부로 회귀할 수 있는 명분을 강하게 부여할 수도 있다. 따라서 코로나19 문제 해결을 위해서는 정부의 역할이 증대되어야 하지만, 정부 역할은 권위적 통제가 아닌 사회문제 해결자이어야 한다. 민주적 시민통제가 가능하고, 사회적 신뢰체계가 강해야 한다는 전제 조건을 바탕으로 정부의 역할이 증대되어야 한다는 것이다.

2. 경제위기와 양극화의 심화

세계은행(World Bank)은 2020년 세계경제 성장률을 지난 1월 전망 대비 대폭(△7.7%p) 하향조정된 △5.2%로 전망하였는데, 세계 2차대전 이후 최악의 불황이자, '09년 글로벌 금융위기보다 3배 가량 가파른 경기침체가 될 것이라 평가하고 있다. 특히 2020년 선진국은 △7.0%, 신흥·개도국은 △2.5% 성장할 것으로 전망하고 있다(<http://www.worldbank.org>).

표 1. 세계 경제전망

(단위:%)		세계	미국	유로존	동아태	유럽 중앙아	중남미	중동 북아프	남아 시아	사하라 이남
1월 전망	'20년	2.5	1.8	1.0	5.7	2.6	1.8	2.4	5.5	2.9
	'21년	2.6	1.7	1.3	5.6	2.9	2.4	2.7	5.9	3.1
6월 전망	'20년	△5.2	△6.1	△9.1	0.5	△4.7	△7.2	△4.2	△2.7	△2.8
	'21년	4.2	4.0	4.5	6.6	3.6	2.8	2.3	2.8	3.1

자료: 세계은행(<http://www.worldbank.org>), 2020년 6월 9일

또한 경제협력개발기구(OECD)는 6월 10일 경제전망(OECD Economic Outlook)을 발표했다. 세계 경제성장률에 대해 코로나19 확산을 막으면 -6.0%, 재확산되면 -7.6%에 이를 것으로 예측하였다. 세계은행(WB)이 제시한 전망치(-5.2%)보다 0.8~2.4%p 더 낮게 예측하고 있다. 미국 성장률은 각각 -7.3%와 -8.5%로, 중국은 각각 -2.6%와 -3.7%로 예측하였으며, 유로존의 성장률은 -9.1%와 -11.5%, 일본은 -6.0%와 -7.3%라고 예측했다. 반면에 한국의 올해 경제성장률 전망치를 -1.2%로 예측했는데, 4분기에 코로나19가 2차로 퍼지면 성장률이 -2.5%까지 떨어질 것으로 전망했다. 그러나 OECD 회원국과 주요 20개국(G20) 가운데 가장 높은 수준이다.

전 세계적으로 역성장이 현실화되고 있는 상황에서 경제위기는 특정 국가만의 문제가 아닌 지구공동체의 문제로 부각되고 있는데, 거시적 측면에서의 경제위기는 국가 내에서 사회적 양극화의 문제를 심화시키고 있다. 2020년 통계청은 1/4분기 가계동향조사 결과를 발표하였는데, 소득과 소비 모든 면에서 하락함과 동시에 소득계층간의 양극화가 심화된 것으로 분석되었다. 우선 소득격차를 확인할 수 있는 소득 5분위 배율은 5.41로, 1년 전의 5.18에서 0.24배 포인트 상승하면서 소득격차가 악화되었다. 또한 소비 지출도 2003년 통계 작성 이후 최대 감소함과 동시에 양극화가 심화되고 있는데, 1분위(-10.0%), 2분위(-7.3%), 3분위(-11.8%), 4분위(-1.4%), 5분위(-3.3%)로 소득 하위 계층의 소비지출이 소득 상위 계층에 비해 지출 감소 폭이 큰 것으로 조사되었다.

결국 코로나19는 사회경제적으로 평등하게 영향을 미치는 것이 아니라 불평등하게 영향을 미치고 있으며, 오히려 사회적 불평등을 더욱 심화시키고 있다. 코로나19는 사회적 약자를 더욱 어렵게 하고, 사회적 약자 구조를 더욱 악화시키고 있다.

3. 언택트 문화 확산

과학기술통신의 발달로 인한 비대면 기술의 활성화와 무인결제 등과 같은 사회문화적 특성을 바탕으로 서비스 이용자가 사람과 접촉하지 않고 제품과 서비스를 비대면으로 이용하는 언택트(un + contact) 개념이 부상하고 있는데, 코로나19는 외출을 자제하고 집에서만 활동하면서 비대면적 경제 활동을 이행하는 홈코노미(Home + Economy) 현상을 더욱 강화시킬 것으로 예상된다.

2020년 통계청의 가계동향조사에 따르면 코로나19로 외출을 자제하면서 교육(-26.3%), 오락·문화(-25.6%), 의류·신발(-28.0%), 음식·숙박(-11.2%) 등에 대한 지출이 크게 감소한 반면에 집에 머무는 시간이 길어지면서 식료품·비주류음료 지출이 10.5% 증가했고, 마스크 등 구입으로 보건 지출도 9.9% 늘어난 것으로 조사되었다. 오프라인보다 온라인 시장이 코로나19로 인해 활성화되는 경향이 나타나고 있다.

또한 코로나19가 확산되면서 우리 사회에서는 비대면 재택근무의 확대, 학교 수업의 온라인 강의로의 전환, 화상면접을 통한 기업의 신규 채용, 무관중 스포츠 경기, 비대면·비접촉 공연 문화나 온라인 관람 등 기존에는 볼 수 없었던 변화들이 이어지고 있는데, 이는 다시 비대면 기술을 발전시키고, 4차 산업혁명을 가속화하는 매개체가 될 것으로 예상된다.

4. 코로나의 역설 : 친환경의 부상

바이러스로 인한 감염병의 등장은 인류 역사에 중대한 영향을 미쳐왔는데, 전문가들은 대표적인 원인 중의 하나로 환경파괴를 제시하고 있다. 즉 무차별한 환경파괴로 인한 동물 서식지 감소로 바이러스를 보유한 동물이 인간과 자주 접촉한 결과라고 지적하기도 한다.

코로나19 출현의 원인 중의 하나로 환경파괴를 들 수 있지만, 역설적으로 코로나19는 환경의 중요성을 부각시키고 있다. 전 세계가 코로나19 확산을 막기 위해 국경폐쇄, 이동제한, 격리 조치, 사회적 거리두기 등을 행하면서 환경이 개선되는 모습이 나타나고 있다. 중국발 미세먼지가 줄어들거나 이탈리아 베네치아 운하의 여건이 개선된 사례는 코로나19에 따른 역설적 현상이라 할 수 있다.

따라서 향후 코로나19 등과 같은 새로운 감염병의 등장을 막기 위해서는 환경친화적인 정책을 추진할 필요가 있다는 것이며, 친환경에 대한 지속적인 투자는 지속가능한 발전을 모색할 수 있는 매우 중요한 정책 이슈라 할 수 있다.

5. 세계적 공공재의 부상과 뉴노멀(New Normal)

일반적으로 의료서비스는 가치재(merit goods)로서의 특성을 지니고 있다. 공공재는 비경합성과 비배제성을 특징으로 하는데 비해 가치재는 재화 소비에 경합이 있고 배제 또한 가능하다는 점에서 차이점이 존재하지만, 가치재와 공공재 모두 사회적 영향력이 크고 외부효과를 지니고 있기 때문에 정부의 일정한 역할 개입을 전제로 한다는 점에서 공통점을 지니고 있다.

코로나19와 같은 전염병은 자국내만이 아니라 전 세계적인 파급효과가 큰 문제이므로 차별 없이 고른 혜택을 받는 것이 바람직하다. 치료제와 백신이 특정 국가나 특정 이해관계자집단에 독점될 경우 전 세계적으로 바람직하지 않으며, 혜택을 받지 못한 국가의 문제가 혜택을 받는 국가나 사회에 다시 악영향을 줄 수 있다. 따라서 전염병 예방 및 관리와 같은 의료 서비스는 가치재적 모습을 지니고 있으며, 정부의 집합적 역할이 강조되는 세계적 공공재로서의 의미를 지니고 있다. 즉 사회적으로 바람직한 최적 수준에 생산량이 미치지 못할 경우 정부가 직접 공급에 개입하는 재화나 서비스로서 특정 국가에 한정되지 않고 전 세계 국가에 적용되어야 한다.

따라서 포스트 코로나 시대에는 국가 간의 협력과 표준화된 기준이 새롭게 정립되어야 하며, 다자간 거버넌스적 체계를 확립하는 방안을 적극 모색할 필요가 있다. 새로운 다자

협력방식은 다양한 유형과 제도를 연계시킬 수 있는 새로운 조직형태를 모색해야 하는데, 새로운 조직형태는 조직경계를 넘어서는 활동을 포함하며, 상호의존적이라 할 수 있다. 그 이유는 어떤 단 하나의 행위주체도 일방적으로 문제를 해결할 수 있는 지식과 능력을 가지고 있지 못하기 때문이다. 하나의 행위 주체에 의한 일방적인 문제해결방식은 안정적이고 동종적인 사회에서는 가능하지만, 사회가 점점 복잡해지고 탄력적이며 다원화될수록 불가능해진다(Dunsire, 1993: 33-34).

향후 사회적 신뢰체계를 바탕으로 한 국가의 위기 대응력과 다양한 행위 주체 간의 협력을 이끌어낼 수 있는 사회역량은 선진국의 여부를 판단하는 중요한 기준이 될 것이다.

III. 포스트 코로나 시대의 중앙-지방정부 간 뉴노멀

1. 포스트 코로나 시대의 중앙-지방정부 관계 이론

국가와 지방자치단체의 관계에 대한 이론적 측면은 크게 두 가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 즉 국가와 지방과의 본질 및 역할에 대한 측면과 국가와 지방과의 관계유형에 대한 측면이다(원구환, 2006: 515-517 재인용).

우선 국가와 지방과의 본질 및 역할적 측면에서 제기되는 이론들로는 법률적 관점, 이중 국가론적 관점, 사회관계론적 관점 등으로 구분해 볼 수 있다. 법률적 관점은 지방정부를 중앙정부의 정책에 따라 특정한 목적을 달성하기 위해 존재하는 법률적 존재로 인식하는 경우로 국가와 지방과의 관계가 대리인인가, 아니면 동반자인가는 국가가 지방정부의 기능으로 어떠한 법적 의미를 부여하는가에 따라 결정된다는 것이다(Danielson, et al, 1977: 1-7; Hampton, 1987: 221). 또한 국가와 지방과의 관계를 기능적 관점에서 구분하여 국가는 사회적 투자기능을, 지방정부는 사회적 소비기능을 제공하는 것으로 이해하는 이중 국가론적 입장이다(Saunders, 1981: 32-33; 1984: 25-32). 아울러 사회경제적 맥락 속에서 국가와 지방의 관계를 설명하는 사회관계적 관점도 존재한다(Peterson, 1981: xii; Stoker, 1991: 251-252). 즉 국가의 역할에서 지방정부의 역할을 분석하고 있는데, 국가의 역할이 계급적 구조를 기반으로 하는 사회에서 자본축적의 조건을 지속적으로 확대재생산하는 것인 한, 지방 국가도 전체 사회구조 내에서 행하는 기능으로 설명되어야 하고 지방 정부 내에서의 정책결정도 지역사회 내에서 작동하는 사회관계와 이익증가라는 측면에서 분석되어야 한다는 것이다.

다음으로 국가와 지방관계의 관계유형에 초점을 맞추어 분석하는 경우로 일반적으로 국가-지방관계 유형을 설명하는 모형으로는 라이트(D. S. Wright)의 모형이 대표적이다.²⁾ 라이트(Wright)는 국가-지방과의 관계를 설명하는 모형으로 내포관계 모형(inclusive model), 분리관계모형(separated model), 중첩관계모형(overlapping model) 등으로 구분하고 있다(Wright, 1978: 16-29). 지방정부가 중앙정부에 대해 일방적 의존관계와 수직적·계층제적 형태를 취하는 내포관계모형은 미숙한 정부간 관계를 의미하는 것으로 자치가 실시되기 이전을 설명하는데 적합하다. 분리관계모형은 지방정부가 중앙정부와 독립적인 관계를 맺는 것으로 지방정부의 권력유형은 자주적인 형태를 취하는데, 중앙-지방정부간, 지방정부간 갈등이 표출되는 과도기적 정부간 관계를 설명하는데 유용하다. 중첩관계모형은 중앙정부와 지방정부간, 지방정부간에 상호의존적인 형태로 성숙된 정부간 관계를 설명하는데 유용하다. 중첩관계모형의 특징은 제한된 권력분산, 상호의존성, 영역의 제한적 자율성, 협상-교환관계, 협력 및 경쟁 등으로 묘사된다(안용식·김천영, 1995: 23-24). 라이트의 모형은 연방체계를 전제로 한 개념이지만, 영국의 국가-지방관계에서 나타나는 월권금지선언(Doctrine of Ultra Vires)이나 미국의 주정부와 지방정부간의 딜런의 규칙(Dillon's Rule)이 적용되고 있으므로 단일체제에서도 적용가능하다(Wolman & Goldsmith, 1992: 70-73).

또한 찬들러(Chandler, 1991)는 국가-지방관계 모형을 행정기관모형(Agency), 동반자모형(Partnership), 대리인(Stewardship), 상호공존모형(Power Dependence) 등으로 대별하였다. 행정기관모형은 중앙정부가 정책을 결정하고 집행을 지시하면 지방정부는 단순히 집행만을 담당하는 것으로 지방정부의 자치권과 재량권은 부여되지 않는 것으로 해석한다. 동반자모형과 대리인모형은 중앙정부의 집권적 현상을 인정하면서도 지방정부의 다양성을 강조하는 모형이지만, 동반자모형이 운영상의 재량권에 초점을 두고 있는 반면에 대리인모형은 제도적 재량권에 주목한다. 아울러 상호공존모형은 지방정부를 통치주체로서의 정부로 인식하고, 중앙정부와 지방정부가 보유하고 있는 권한과 자원의 상이성을 인정하고 상이한 권한과 자원을 가진 중앙정부와 지방정부가 공동의 목적을 달성하기 위하여 공존하는 형태이다(김순은, 2003: 317-318).

아울러 중앙과 지방과의 관계모형을 수직적 행정통제모델, 수평적 정치경쟁모델, 상호의존모델로 대별하고, 주민의 복지사업이 증가하고 있는 현대국가에서 바람직한 국가와 지방

2) 정부간 관계라는 개념은 국가-지방관계보다 포괄적이 의미를 지닌다(O, Toole, 2000: 2).

관계는 국가와 지방의 긴장관계를 완화하고 상호교류를 전제로 한 상호의존모델이라고 강조되는 경우도 있다. 즉 중앙집권화와 지방자치의 관계를 제로섬 또는 상호배타적인 관계로 파악하는 종래의 법제도론적 시각에서 탈피하고, 집권적 제도를 자치적으로 이용할 수 있는 정치적 가능성이 존재한다는 것을 이해함으로써 중앙과의 적절한 관계를 유지한 상태에서 지방자치가 가능하다는 것을 제시하고 있다(村松岐夫, 1988).

결국 포스트 코로나 시대에는 중앙과 지방정부 간 관계 모형이 수직적·법률적 관계에서 중앙정부의 제도적 대리인으로 설명되기 어렵고, 상호공존 및 의존모형으로 전환되는 것이 당연한 패러다임으로 인식될 것이다.

2. 포스트 코로나 시대 중앙-지방정부간 뉴노멀

1) 글로벌 시대의 중앙-지방정부간 뉴노멀

냉전 종식 후 세계는 국경 없는 경제가 가속화되었고, 하나의 사회에서보다는 하나의 경제에서 살게 하고 있다. 특히 세계화가 가속화되면서 지역이 세계적으로 연결되는 현상이 강화되고 있으며, 지역이라는 공간 단위가 단순히 지리적 공간 단위만이 아니라 다양한 행위주체들이 공존하는 지리적 공간단위로 인식되어 왔다. 세계(global)와 지방(local)이 상호 연계되는 글로벌(global) 현상이 심화되었고, 정보통신 기술의 발달은 이러한 현상을 강화하였다.

그러나 코로나19는 국가와 지역 간의 이동을 제한하고, 사회와 경제의 거리두기를 강화할 수밖에 없는 현상을 초래하였다. 지리적 공간 단위가 직접 교류되지 못하는 현상이 나타나고 있다. 그러나 역설적으로 대면적 교류의 어려움은 비대면적 교류의 활성화로 이어질 것이며, 이는 4차 산업혁명의 기술발달과 연계될 수밖에 없다. 즉 비대면 공간에서 세계 곳곳의 지역이 초융합되는 사회구조가 실현될 것으로 예상된다.

따라서 4차 산업혁명시대에서 글로벌 현상을 제대로 구현하기 위해서는 중앙과 지방의 뉴노멀이 필요한데, 이를 위해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 지방의 분권과 국가의 통합 지원 역량을 구체화할 필요가 있다. 영국의 국가-지방관계에서 나타나는 월권금지선언(Doctrine of Ultra Vires)이나 미국의 주정부와 지방정부간의 딜런의 규칙(Dillon's Rule)처럼 지방정부 중심의 생활자치와 역량을 강화하고, 국가는 정책이나 법률 통합을 통해 지방정부를 지원하고 육성하는데 관심을 기울일 필요가 있다.

둘째, 국가는 하드웨어를, 지방은 소프트웨어를 확충하는데 노력해야 한다. 지역이 세계적으로 연계될 수 있는 비대면 공간단위 조성을 국가의 중요한 사회기반시설로 인식할 필요가 있으며,

관련 법률(예: 사회기반시설에 대한 민간투자법 등)에 사회기반시설의 범위를 재조정하고 국가의 역할을 명확히 설정하여 추진할 필요가 있다. 국가가 재정사업을 통해 직접 기반 조성을 담당할 것인지, 민간부문과 협력을 도모할 것인지를 결정하고, 지방은 비대면 공간단위에서 지역발전을 도모할 수 있는 소프트웨어를 발굴해 나갈 필요가 있다.

셋째, 공동체 문제해결자로서의 상호 협력을 모색할 필요가 있다. 일반적으로 정책은 개인 문제가 사회문제화되고, 사회문제가 정책의제로 채택되는 과정을 거치는데, 코로나19 이후에 나타나는 사회문제를 공동체의 문제로 인식하고, 이를 중앙정부와 지방정부가 공동으로 해결하려는 의지를 갖추고 있어야 한다. 사회문제가 국가적 문제일 수도 있고, 지역에 한정된 문제일 수도 있는데, 지리적 공간을 벗어나서 사회 전체적인 문제로 전환되는 문제에 대해서는 국가가, 지리적 단위에 한정되는 지역사회문제는 지방정부가 일차적인 책임을 갖고 추진할 필요가 있다. 그러나 지역에서는 지역사회문제를 해결할 수 있는 제도적 자원이 지역 간에 큰 격차가 발생할 수 있으므로 중앙정부의 제도적 지원이 필요하다. 특히 공동체 문제 해결을 위한 규제 혁신이 제도적으로 고려될 필요가 있는데, 포괄적 네거티브 규제 방식을 통해 지방정부의 규제 입증책임 도입하고, 중앙정부는 사후관리를 도모하는 방식을 지속적으로 추진할 필요가 있다. 규제 입증책임제는 규제 입증의 책임 주체를 공무원이 국민이나 기업의 입장에서 규제를 검토하는 규제혁신 추진방식으로 중앙정부와 지방정부가 규제 존치의 필요성을 입증토록 하는 제도이다. 따라서 지방정부는 지방 차원에서 규율하고 있는 각종 법적 조항이 지방 환경과 맞지 않는 사항을 국민이나 기업의 관점에서 발굴하여 규제 존치의 필요성을 입증하고, 불필요한 규제 및 지역실정에 맞지 않는 규제를 과감히 혁파할 수 있도록 중앙정부가 제도적으로 지원해 주는 방안을 고려할 필요가 있다.

그림 2. 포괄적 네거티브 규제의 방식



자료: 국무조정실(2019.9.19), 보도자료(포괄적 네거티브 규제 전환, 지자체 차원에서 최초 시도).

2) 경제위기 및 사회적 양극화 해소를 위한 중앙-지방정부간 뉴노멀

코로나19로 인해 파생되는 가장 큰 문제점은 사회적 양극화와 경제위기라 할 수 있다. 일반적으로 국가의 경제 3대 주체로 가계, 기업, 정부를 제시하고 있는데, 코로나19는 가계의 소비 감소, 기업의 투자 감소에 막대한 영향을 주고 있다. 가계나 기업의 소비 및 투자 감소는 사회 전체적인 성장을 어렵게 하며, 국가의 지속가능한 발전을 악화시키게 된다.

따라서 사회경제적 양극화와 경제위기를 타개할 수 있는 유일한 주체로 정부만이 존재하게 되는데, 정부는 소득재분배정책을 통해 이러한 시장실패 현상에 대해 적극적으로 개입하여 경제성장과 지속가능한 발전을 도모해야 한다.

소득재분배정책과 경제성장 간에는 두 가지 논쟁이 대립되고 있다. 즉 소득재분배정책이 경제성장에 부정적인 영향을 준다는 입장과 소득재분배정책이 경제성장에 긍정적인 영향을 준다는 입장이다.

소득재분배정책이 경제성장에 부정적인 영향을 준다는 입장은 오쿤(Okun)이 대표적이다. 오쿤(Okun, 1975)은 파이(경제성장)를 균등하게 나누면 나눌수록 파이의 크기는 줄어들며, 저소득계층에 대한 소득재분배를 새는 양동이(leaky bucket)에 비유하면서 소득재분배를 강화할수록 경제 효율성이 낮아져서 경제성장이 둔화된다고 주장한다(Okun, 1975: 91). 소득재분배가 경제적 효율성을 저해하는 이유로는 첫째, 소득지원을 받은 사람들은 열심히 일하려는 동기가 낮으며, 둘째, 근로의욕의 저하와 더불어 정부의 소득재분배정책에 의존하려고 하고, 셋째, 소득이 높은 계층에 상대적으로 많은 세금을 내도록 하는 부담을 주며, 넷째, 저소득계층의 자립심을 저하시킨다는 것이다(Okun, 1975: 96-100). 또한 소득재분배정책이 경제성장을 저해하는 또 다른 요인으로는 소득재분배정책으로 인해 정부의 소득재분배와 관련된 재정지출(복지)이 늘어나면 정부의 재정적자가 초래될 수 있으며, 소득재분배와 관련된 재정지출은 소비적인 정부의 개입으로 오히려 민간부문의 투자가 위축됨으로써 경제성장을 저해한다고 주장한다.

반면에 소득재분배의 증대가 경제성장에 긍정적인 영향을 미친다고 주장한 대표적인 학자는 케인즈로서 가난한 사람들에게 많은 재정지출을 해주고, 부유한 사람들에게는 높은 세율을 부과하는 조세정책을 추진할 것을 주장하였다. 즉 소득재분배가 증대할수록 가난한 사람의 소득이 증가하고 이에 따른 소비증가로 총수요가 증대된다는 것이다(Keynes, 1973: 91-95). 또한 코르피(Korpi, 1985: 100)는 오쿤(Okun, 1975)이 주장한 '새는 양동이'에 대한 비판으로 복지는 '경제성장을 유도하는 통로(irrigation system)'라고 주장한다. 아울러 성, 인종, 가족배경 등과 같은 외생적 변수가 소득과 직접 선택에 영향을 미치면

자원이 효율적으로 배분되지 못하고, 낮은 경제성장에 영향을 미칠 뿐 아니라 특정 집단이 경제활동으로부터 제외되는 것이 고착화되는 경우 경제성장에는 이롭지 못하다는 것이다(Peragine, Palmisano & Brunori, 2013: 3). 따라서 소득재분배정책과 경제성장 간의 관계를 부정적으로 보는 입장에서는 소득재분배와 관련된 재정지출을 낭비적인 것으로 보지만, 양자의 관계를 긍정적으로 보는 입장에서는 소득재분배와 관련된 재정지출이 국민경제에 투입되어 경제성장에 기여한다고 주장한다.

결국 소득재분배를 위한 재원의 확보를 어느 정도 할 것인가는 국가의 상황적 맥락에 따라 다를 수 있지만, 경제성장정책과 유기적으로 연계될 수 있는 분배정책의 도출, 예를 들어 저소득층에 대한 인적 자본형성에 대한 투자 등은 재정정책적 우선순위에서 매우 중요한 과제라 할 수 있다. 따라서 중앙과 지방정부는 소득재분배를 위해 공조체계를 유지할 수밖에 없는데, 소득재분배를 위한 자원 마련과 관련하여 중앙정부와 지방정부의 분담비율에 대한 객관적 분석을 매년 정례적으로 추진할 필요가 있으며, 저소득층에 대한 인적자본형성 투자를 지역중심으로 전개할 필요가 있다.

3) 언택트 사회문화와 중앙-지방정부간 뉴노멀

코로나19는 비대면 문화 형성을 가속화시키는 촉매제가 되고 있다. 4차 산업혁명시대 도래에 따른 융합사회는 국가와 국가, 중앙과 지방의 구분을 필요로 하지 않는 네트워크형의 무한경쟁 시대를 초래한다. 언택트 문화를 중앙정부와 지방정부에 효과적으로 정착시키기 위해서는 다음과 같은 사항을 새로운 기준으로 정립할 필요가 있다.

첫째, 각 지방정부는 지역단위의 정보화를 적극 추진하여 지역사회의 산업체, 공공기관, 가정, 개인이 필요한 정보를 용이하게 활용할 수 있게 하여야 할 뿐만 아니라 전국적인 정보망 및 해외 정보망과의 연계를 통하여 정보의 유통을 촉진시킬 필요가 있다. 따라서 중앙정부는 세계적 기준에 부합하는 정보 플랫폼을 구축하고, 지방은 자신의 특성을 반영할 수 있는 정보 공간을 플랫폼과 연계하는 방안을 고려할 필요가 있다. 지방정부의 영역을 정보화할 경우 지역적 특성을 반영할 수 있는 이점이 있지만, 국가적 정보망이나 해외 정보망과의 연계가 미흡해질 수 있기 때문이다.

둘째, 기업이나 정부의 근무형태의 변화가 유연근무제, 재택근무제 등으로 실현될 것으로 예상되므로 중앙정부와 지방정부의 행정기능 및 단위사무를 재택근무가 가능한지의 여부를 기준으로 설정할 필요가 있다.

셋째, 융합형 초연결사회 구축을 위한 정부의 역할은 매우 중요하게 부각될 것이지만, 정보의 독점은 빅 브라더의 괴물을 형성할 수도 있다. 정보독점을 억제하고, 국가의 독점적 지위를 제한하기 위해서는 민주적 정보통제 장치가 마련될 필요가 있으며, 시민의 자유와 개인이 독점적 정보를 소유한 국가에 의해 침해받지 않도록 권리 규제 방안을 명문화할 필요가 있다.

넷째, 포스트 코로나 시대는 과학기술의 발달에 따라 정보화 사회가 가속화될 것이며, 사회 권력의 분화와 함께 권력기관으로서 국가의 독점적 지위가 약화될 수 있으므로 다양한 사회관계 주체와 협력을 모색할 수 있는 제도적 공간, 즉 온라인 의사결정체계를 강화할 필요가 있다. 특히 온라인 의사결정은 간접 민주주의의 제도적 폐해를 극복할 수 있는 이점이 있으므로 적극 모색할 필요가 있으며, 지방단위부터 점차적으로 확대해 나갈 필요가 있다.

4) 지역생태환경의 육성을 위한 중앙-지방정부 뉴노멀

코로나19로 인해 환경에 대한 문제가 더욱 부각되고 있다. 환경은 공동소유재로서의 특성을 지니지만, 무분별한 개발은 환경파괴를 초래하고, 나아가 인간이나 사회에 막대한 영향을 주는 것을 우리는 실감하고 있다. 코로나19가 해결된다고 할지라도 환경파괴는 또 다른 재앙을 초래할 수 있다.

일반적으로 환경과 관련된 재화나 서비스는 자연발생적 특성을 지니고 있지만, 환경오염 등 파괴로 인한 사회적 문제 해결을 위해서는 정부의 일정한 개입이 불가피하다. 물론 사회의 모든행위주체들이 환경보전을 위해 노력해야 하지만, 정부의 합리적인 정책 방향 설정과 구체적인 집행은 미래 세대를 위해 매우 중요한 문제이다.

경제 3대 주체 중에서 코로나19로 인해 가계의 소비 절벽과 기업의 투자 절벽이 구체화 되는 과정에서 유일한 대안이 정부라고 한다면, 정부가 무분별한 개발 및 투자정책을 추진 하기보다는 환경에 대한 투자를 통해 경제를 활성화하는 방안을 모색하는 것이 포스트 코로나 시대의 중요한 정책 방향이라 할 수 있다.

따라서 정부는 2020년 3차 추가경정예산을 통해 한국판 그린 뉴딜을 추진할 예정인데, “디지털+그린”의 2개 축을 중심으로 2022년까지 31.3조원 수준의 투자와 일자리 55만개 창출을 목표로 하고 있으며, 2025년까지 76조원의 뉴딜 투자를 도모할 예정이다.

표 2. 한국판 뉴딜 중장기 투자 및 소요 전망(조원)

구 분	'20추경~'22년			'23~'25 소요전망 (B)	합계 (A+B)
	소요(A)	'20추경안	'21~'22안		
〈 합 계 〉	31.3	5.1	26.2	45수준	76수준
① 디지털 뉴딜	13.4	2.7	10.7	23수준	36수준
① D.N.A. 생태계 강화	6.4	1.3	5.1		
② 디지털 포용 및 안전망 구축	0.8	0.2	0.6		
③ 비대면 산업 육성	1.4	0.7	0.7		
④ SOC 디지털화	4.8	0.5	4.3		
② 그린 뉴딜	12.9	1.4	11.5	14수준	27수준
① 도시·공간·생활 인프라 녹색전환	5.8	0.3	5.5		
② 녹색산업 혁신생태계 조성	1.7	0.5	1.2		
③ 저탄소 분산형 에너지 확산	5.4	0.6	4.8		
※ 고용안전망 강화	5.0	1.0	4.0	8수준	13수준

자료: 기획재정부(2020.6). <경제위기 조기극복과 포스트 코로나 시대 대비를 위한 제3회 추가경정예산안>

경제공황 위기 시에 뉴딜정책을 추진하여 경제 활성화를 도모한 것처럼 정부의 확장적 재정역할이 매우 중요한 시기인데, 과거 뉴딜정책처럼 환경파괴적 개발사업보다는 디지털과 그린에 초점을 맞추어 뉴딜정책을 추진하는 것은 바람직한 방향으로 볼 수 있다. 따라서 중앙정부의 그린뉴딜 정책을 지역 실정에 맞게 구현할 수 있는 역량이 필요한데, 중앙정부의 일방적 의사결정보다는 다양한 지역사회 주체들이 지역문제 해결과 연계하여 추진할 수 있는 공모방식의 지역 그린 뉴딜사업을 모색할 필요가 있다.

5) 세계적 공공재와 국제협력을 위한 중앙-지방정부간 뉴노멀

코로나19와 관련된 치료제와 백신은 이제 세계적 공공재로 부상하고 있는데, 특정 국가에서 독점하는 형태가 나타나고 있다. 코로나19에 따른 국가 간의 불평등이 심화될 수 있는 상황이다. 치료제나 백신을 확보한 국가와 그렇지 못한 국가, 그리고 확보하였더라도 물량이 부족하여 국가 내 배분의 문제가 발생할 경우 단순히 배분의 문제가 아니라 사회적 불평등을 더욱 심화시킬 수 있는 문제로 비화될 수 있다. 특정 국가 내 사회적 불평등의 심화는 사회적 이익보다 사회적 손실 규모를 확대하여 전체 사회의 손실을 더욱 심화시킬 수 있으며, 전지구적 손실을 초래시킬 수 있다.

치료제나 백신의 개발이 특정 국가의 경쟁력으로 이해될 수 있지만, 지구적 파급효과가 큰 재화나 서비스이므로 국제적 협력을 통해 공존의 방안을 모색할 필요가 있다. 세계적 공공재의 확보는 지역 차원의 문제라기보다는 우선적으로 중앙정부의 몫이라 할 수 있으며, 이를 지역적으로 배분하는 기준은 지역사회적 불평등을 완화시킬 수 있는 방향으로 설정되어야 한다.

아울러 세계적 공공재와 관련하여 중앙정부는 지역이 세계적으로 연계할 수 있는 여건을 마련해 주어야 한다. 지역특성에 맞는 아이디어가 세계 지역과 연계될 수 있는 방안을 중앙정부는 적극 모색해 주어야 한다. 지역의 새로운 아이디어가 기존의 중앙집권적 규제에 의해 사장되지 않도록 유도할 필요가 있다.

IV. 결론

코로나19는 우리에게 많은 영향을 주고 있다. 특정 지역의 문제도 아니고, 특정 국가만의 문제도 아닌 전 세계적인 문제로 앞으로 지속적으로 직면해야 할 문제이다. 코로나19로 인해 경제위기와 사회적 양극화, 불평등이 국제사회에 심화되기 시작했으며, 환경에 대한 중요성과 정부역할의 필요성이 부각되고 있다. 특히 중앙정부의 정책적 대응력과 지역의 생활자치적 집행력은 상호 의존적으로 균형모형을 형성할 필요가 있으며, 중앙과 지방정부의 역할은 강화하되 건실한 사회자본 형성이 전제되어야 한다.

포스트 코로나 시대에는 기존에 접해 보지 못한 새로운 경험을 지속적으로 직면하게 될 가능성이 높다. 안정적이고 단선적인 사회보다는 불안정적이고 복잡한 사회 구조 특성을 지닐 것으로 예상되므로 사회를 구성하는 주체들 간의 협업이 무엇보다 중요하다. 특히 복잡한 사회문제를 특정 사회주체만으로 해결하기 어려울 것이므로 다자간 협력 구조를 제도적으로 구축할 필요가 있으며, 정보독점이 아닌 정보 공유를 통해 민주적 공존의 방안을 모색할 필요가 있다.

아울러 포스트 코로나 시대에는 국제기구에 대한 역할을 재검토할 필요가 있는데, 지방이 국가를 통해 의견을 제출하는 것이 아니라 지방의 특수한 문제를 국제협력기구에 직접 의사표명할 수 있는 방안도 모색할 필요가 있다.

참고문헌

- 김순은(2003), 일본 지방분권의 평가와 시사점: 지방분권 모형을 중심으로, <한국지방자치학회보>, 제 15권 제3호, 313-336.
- 안용식 · 김천영(1995), 「지방정부간 협력관계론」, 서울: 대영문화사.
- 원구환(2006), <지방행정론(개정판)>, 서울: 대영문화사.
- 원구환(2020), 포스트 코로나(Post Corona) 시대 지방공기업의 역할, <지방공기업지>, 통권 30호, 24~27.
- 村松岐夫(1988), <地方と地方關係論>, 東京: 東京大學出版會.
- Chandler, J.(1991), *Local Government Today*, Manchester: Manchester University Press.
- Danielson, Michael N., Hersey, Alan M., & Bayne, John, M.(1977), *One Nation, So Many Governments*, Lexington, Mass.: D. C. Heath and Company.
- Dunsire, A. (1993). Models of Governance. In J. Kooiman(ed.), *Modern Governance*, London: Sage, 21-34.
- Hampton, William(1987), *Local Government and Urban Politics*, London: Longman.
- Keynes, J. M. (1973). *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Harcourt Brace & Company.
- Korpi, W. (1985). Economic Growth and the Welfare State: Leaky Bucket or Irrigation System. *European Sociological Review*. 1(2): 97-118.
- Okun, A. (1975). *Equality and Efficiency: The Big Tradeoff*. Washington, D. C.: Brooking Institution.
- Peragine, Vito, Palmisano, Flaviana, Brunori, Paolo, (2013), *Economic Growth and Equality of Opportunity*, The World Bank, Policy Research Working Paper 6599. 1-47.
- Peterson, Paul E.(1981), *City Limits*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Saunders, Peter(1981), Notes on the Specificity of the Local States, In M. Boddy & C. Fudge(eds.), *The Local State: Theory and Practice*, University of Bristol: School for Advanced Urban Studies.
- Saunders, Peter(1984), Rethinking Local Politics, In M. Boddy and C. Fudge (eds), *Local Socialism*, London: Macmillan.
- Stoker, Gerry(1991), *The Politics of Local Government*, 2nd ed., London: Macmillan.
- Wright, D. S.(1978), *Understanding Intergovernmental Relations*, North Scituate, Mass.: Duxbury Press.

대전세종포럼

대전세종포럼 통권 제74호



편집위원

위원장 박노동 (대전세종연구원 기획조정실장)
위원 박근수 (배재대학교 여가서비스경영학과 교수)
설성수 (한남대학교 경제학과 교수)
장운정 (목원대학교 사회복지학과 교수)
류유선 (대전세종연구원 책임연구위원)

남영식 (대전세종연구원 연구위원)
양성욱 (대전세종연구원 연구위원)
양승희 (대전세종연구원 연구위원)
양준석 (대전세종연구원 연구위원)
최성은 (대전세종연구원 연구위원)

대전세종포럼

대전세종포럼 통권 제74호

발행일 2020년 9월 1일

발행인 박재욱

발행처 대전세종연구원

등록번호 대전증. 바00002

주소 34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동)

전화 042-530-3500

팩스 042-530-3508

제작 (주)유선애드플랜 (Tel.042-632-3007)

연구과제 제안 안내



대전세종연구원은 대전시·세종시 각계각층의 연구요구를 수용하고
활발한 지적교류와 정책연구에 반영하기 위하여
연구과제 아이디어를 모집합니다.

연구과제로서 적정하다고 판단되는 참신한 아이디어가 있으시면
대전세종연구원 홈페이지(www.dsi.re.kr) 시민의소리(연구제안)로
신청하여 주시기 바랍니다.

여러분들의 많은 관심과 참여 부탁드립니다.