

빅데이터플랫폼의 이해

# 빅데이터 기반의 중소기업 리스크 분석

2021.11.5

한국기업데이터

안영재 센터장

▣ 주의사항

본 자료는 고유의 지적자산과 관련된 내용이 기술되어 있습니다.

따라서, 본 자료가 외부로 유출되지 않도록 각별히 주의해 주시기 바랍니다.

또한 자료를 수신하신 분 이외의 제3자에게는 열람과 복사 및 배포를 일체 불허합니다.

# INTRO 강사 소개 : 안 영 재 (yjan@kedkorea.com)

## □ 수상 이력

- 산업통상자원부 장관상 (2021)
- 과학기술정보통신부 장관상 (2020)

## □ 경 력

- 1998. 07 ~ 2015. 09
  - LG CNS 기술연구부문 데이터 아키텍처(DB 컨설팅 등), 금융사업부, 기술진단팀
- 2015. 09 ~ 현재
  - 한국기업데이터 IT 기획, 한국기업데이터 IT 개발부
  - 한국기업데이터 상품 DB 개발팀
  - 한국기업데이터 e-Biz 사업부 (부장 역임)
  - 한국기업데이터 신사업개발부 (부장 역임)
  - 한국기업데이터 플랫폼센터 (센터장 역임)
  - 한국기업데이터 빅데이터센터 (센터장 역임)
  - 한국기업데이터 기술평가사업부 (부서장)

## □ 대외활동

분야	내역
심사위원 경력 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창업진흥원 창업인턴제 사업화지원 심사위원</li> <li>• 중소기업진흥공단 창업사관학교 창업기업 심사위원</li> <li>• 과학기술정보통신부 빅데이터 플랫폼 자문위원</li> <li>• 한국데이터산업진흥원 빅데이터 사업 및 데이터거래소 자문위원</li> <li>• 산업통상자원부 전문가 위원 활동, 산업연구원 TF 위원</li> </ul>
강의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KBS 명견만리 강사, 한국금융연수원 강사, 대기업 구매팀 강의</li> </ul>
컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학기술정보통신부 빅데이터 플랫폼 및 창업지원</li> </ul>
자격증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CISA, CISSP, OCP, CSA, ICE, SCJP, 정보처리급 소방계급 건설계급등</li> </ul>



전자신문 | 1일 전 | 네이버뉴스

### 한국기업데이터, 산업통상자원부 장관 표창 수상

이러한 공로를 인정받아 안영재 한국기업데이터 빅데이터센터장이 산업통상자원부 장관 표창을 수상했다. 안 센터장은 빅데이터 전문가로, 산업-공공 빅데이터 융합을 바탕으로 '...



한국기업데이터, 산업통상자원부 장관 표창 수상  
데일리한국 | 1일 전

한국기업데이터, 산업통상자원부 장관 표창 수상  
e대한경제 | 1일 전

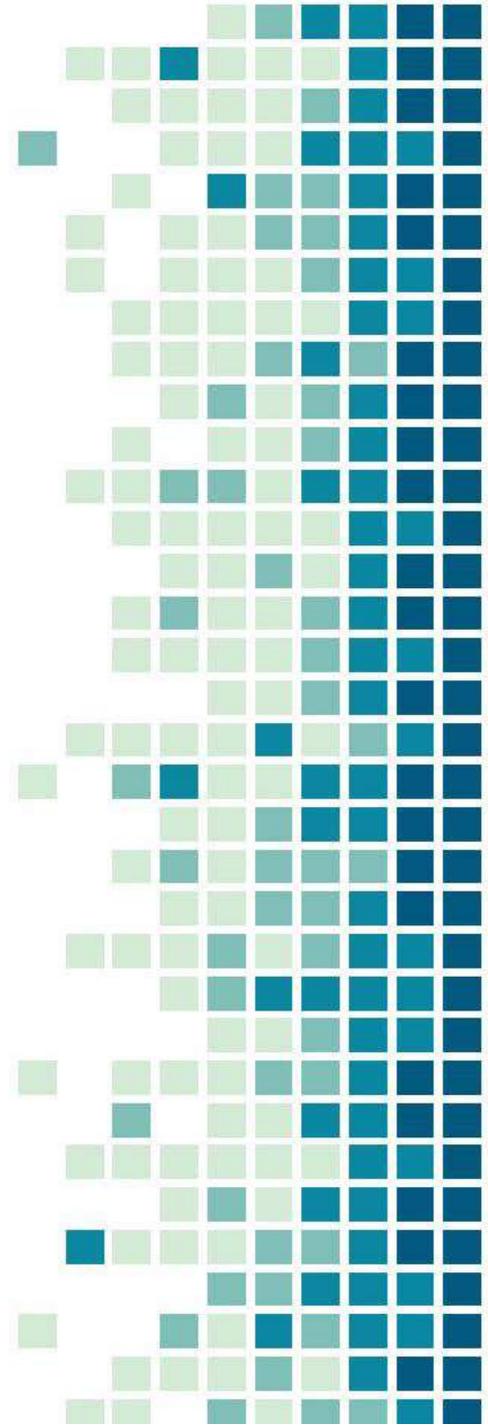
관련뉴스 6건 전체보기 >

# 목 차

I. 빅데이터 플랫폼 이해

II. 빅데이터 기반 산업 리스크 분석

III. Post Covid19 이후 산업 EW Index 분석



# 1. 빅데이터 플랫폼의 이해

## 세계 주요국은 데이터 경제 활성화를 위한 범국가 차원의 정책 추진

### 데이터 개방 (Data Openness)



디지털싱글마켓 전략 (2015)  
유럽 데이터 경제 육성 전략 (2017)



DATA.GOV (2009)  
빅데이터 R&D 전략계획 (2016)



전자행정 오픈 데이터 전략 (2012)  
일본재흥전략 (2016)

### 데이터 활용 (Data Utilization)



GDPR(2018) 가명정보 조항을  
신설하여 학술·연구 등에 활용 허용



개인정보 활용 사후 거부제도(opt-out)  
원칙 / 약 2,500개 데이터 브로커



개인정보보호법(2016) 본인 동의 없이  
이용 판매 가능한 '익명가공정보'  
개념을 신설

### 개인정보 이동권 보장 (Data Portability)



GDPR(2018) 정보 이동권 보장  
PSD2(2018) 본인계좌정보 서비스(AIS)  
신설 및 기술적방안 마련



Midata(2011), Open Banking(2018)



Smart Disclosure(2011)



MyData(2015)



정보은행 추진 (2018)

### 데이터활용 및 정보보호 종합방안 ('18.3)

- 데이터 활용 및 정보보호를 위한 3대 추진전략·10대 추진과제 발표
- 금융분야 빅데이터 활성화
- 금융 데이터 산업 경쟁력 강화
- 정보보호 내실화

### 마이데이터 산업 도입방안 ('18.7)

- 본인신용정보관리업 신설 (개인신용정보 이동권 도입)
- 금융회사 고객정보 제공 의무화
- 정보보호 및 보안 책임 강화

### 신용정보법 개정안 발의 ('18.11)

- 가명정보 개념 도입 및 활용
- 데이터 전문기관 도입
- 금융분야 마이데이터 산업 도입

## 데이터 3법(20년 8월) 개정 시행으로 데이터 활용, 데이터 산업 활성화 기반 마련



### 개인정보 보호법

개인정보 개념 체계  
(개인정보/가명정보/익명정보)  
명확화 및 조건부 활용 허용

개인정보보호 감독기관을  
'개인정보보호위원회'로 일원화



### 신용 정보법

가명정보 개념 도입으로  
빅데이터 분석·이용의  
법적 근거 마련

금융분야 마이데이터,  
개인사업자CB, 비금융전문CB  
사업 등과 관련한 조항 신설

개인정보 자기결정권을 통한  
정보보호 규제 내실화



### 정보 통신망법

개인정보 관련 법령  
유사·중복 조항 정비

정보통신서비스 제공자 등의  
개인정보 처리 위탁에 대한  
동의 규제 폐기



### 데이터 행정법

정부부처/공공기관 간  
데이터 공유 및 활용 강화

데이터 기반 정책수립  
/평가/개선 강화

공공 데이터 인프라  
및 전문인력 양성

# 안전한 데이터 활용과 디지털 경쟁·혁신

신용정보법 개정에 따른 데이터 생태계 조성



## 금융분야 데이터 인프라

금융  
빅데이터  
개방시스템



빅데이터 초기 시장조성,  
인공지능 산업기반 마련

금융분야  
데이터  
거래소



양질의 데이터  
유통·활용 초기시장 조성

금융분야  
데이터  
전문기관



데이터 활용의  
신뢰성·안정성 제고

금융분야  
마이데이터  
표준 API



정보주체의  
데이터 이동권 확립

# 1. 데이터거래소 Case Study: 해외 데이터 유통시장 현황



## 데이터 중개상(Data broker)이 데이터를 활발히 유통·거래(민간 주도)

- 2,500개 이상의 데이터 중개상, 약 1,500억 달러 시장('17, IDC)
- 개인 데이터, 소비자 신용정보, 자동차 운전이력 데이터 등 다양한 데이터를 수집·결합하여 수요자에게 제공



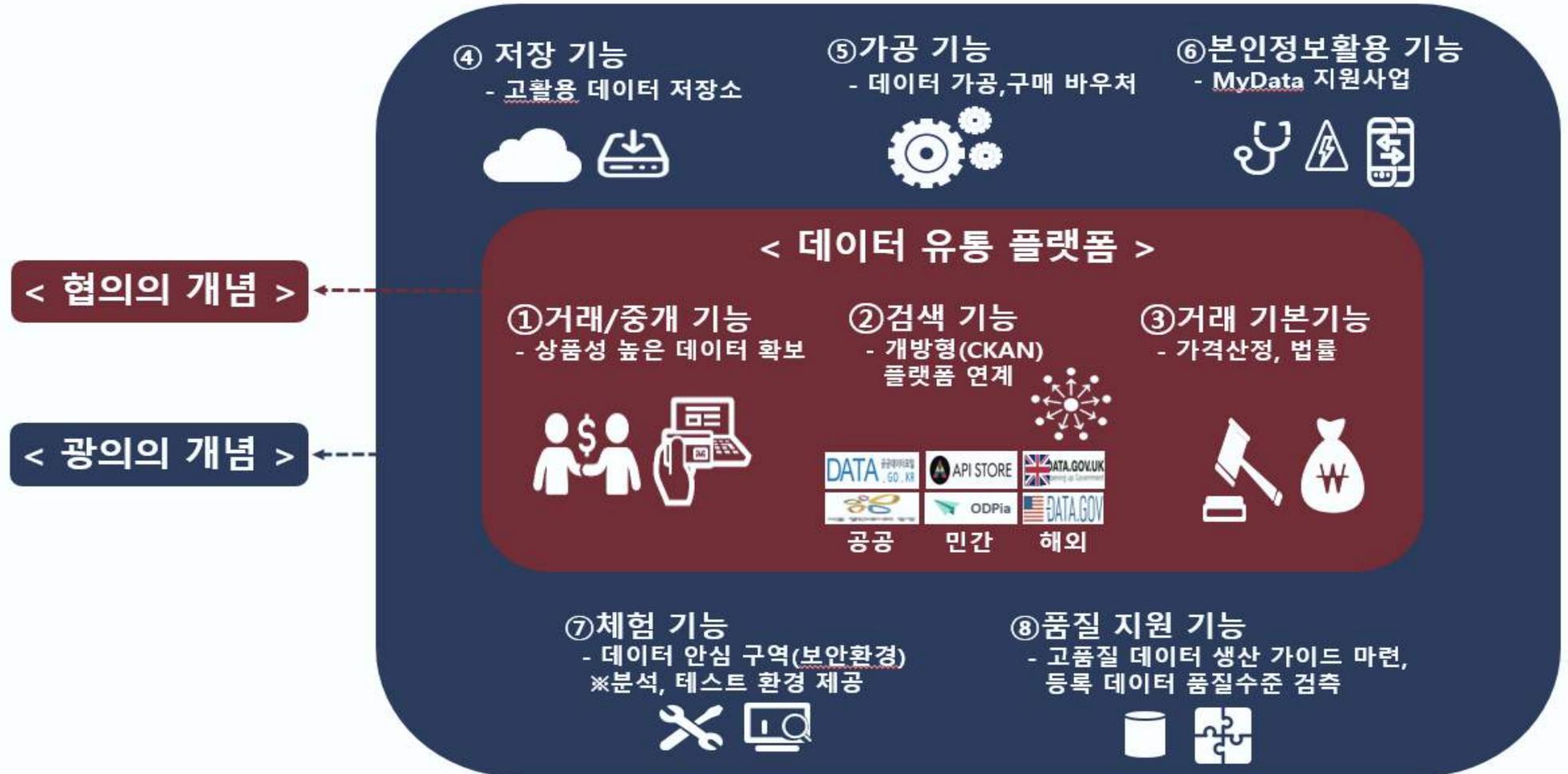
## 정부 주도로 빅데이터 거래소 및 거래 지원센터 설립·운영

- 귀양 빅데이터 거래소('14) 상해, 베이징, 심천 데이터 거래 지원센터
- 기업·IoT·경제 등 4,000개 이상 데이터 제품 거래
- 귀양 거래소는 연간 약100억원 거래('18,KITA)
- 데이터의 가격산정\* 및 가치평가를 통한 자산화 지원



# 1. 데이터 거래소란?

- ① 협의의 개념 : 데이터 거래 기반이 되는 "데이터 유통 플랫폼"
- ② 광의의 개념 : 데이터 거래 활성화를 위한 "다양한 지원 기능"



## 2. 빅데이터플랫폼 및 센터

### 현황 및 문제점

- ❖ 국내 기업들은 **흩어져 있는 민간+공공 데이터에 대한 접근 및 활용 역량이 부족하여** 기존 비즈니스를 **유연하게 변화하거나 새로운 비즈니스를 창출**하지 못해 짧은 시간에 도태

\*세계적 기업도 소비 패러다임 변화 대응 및 디지털 전환에 뒤처지면 불과 3~4년 이내에 몰락



#### 01 개방형 혁신활동에 위한 원천 데이터 확보 어려움

\*비즈니스 협업파트너를 찾기 위해 개별 홈페이지 검색 정보에 의존 → 큰 비용과 시간 소요  
담당자 및 외부기업의 역량에 의해 혁신활동 성과 좌우



#### 02 AI제품 및 서비스 개발을 위한 대량의 학습 데이터 확보 어려움

\*뷰티산업 신규 바이어 발굴 등을 예측· 분석하기 위한 수출입 실적 및 유통물류 빅데이터 부족  
\*기업과 기술 투자를 매칭하기 위한 공급망 데이터와 기업 빅데이터 부족

## 2. 빅데이터플랫폼 및 센터

**수행기관** : 한국산업기술시험원  
(산업통상자원부 산하 공공기관)

플랫폼 운영 및 관리  
(신규 센터 및 이해관계자 유치, 데이터 결합기공/분석학습 지원)

시험인증정보  
27만건/년

생태계 지원 및 운영  
(기술지원, 인력양성)

빅데이터  
플랫폼  
(9개)

한국기업 데이터	베스핀 글로벌	한국경영 정보학회	한국산업 지능화협회	한국생산성 본부	기술과가치	전략컨설팅집 현	한국인사이트 연구소	현대제철
유통거래 서비스포털	민간클라우드 인프라	데이터표준화 및 거버넌스	생태계 지원 (홍보 및 보급확산) 전시 제품서비스 10만건	생태계 지원 (BIZ 발굴) 제조혁신수준진단 5250건	생태계지원 (BIZ 발굴)	생태계지원 (BIZ 발굴)	데이터 분석학습 혁신서비스 구현	인력양성 (해커톤)
기업정보재무제 표 900만건/20억건								공정·품질소재 데이터셋제공

빅데이  
터  
센터  
(8개)

광개토연구소	(주)에프앤 가이드	(주)가이온	한국M&A 거래소	(주)대덕넷	(주)로켓펀치	에스티에이치 아이에스(주)	(주)이앤씨 지엘에스
 특허정보 1,506만 건	 금융투자정보 80억 건	 수출입실적 2,650만 건	 기업거래실적 5,100 건	 과학기술 6.5만 건	 비즈니스네트워크 10억 건	 키워드행동패턴 9억 건	 유통물류 90억 건

수요기  
업



플랫폼 결과활용 동의서 제출 기업

- 우메프, 소상공인연합회, 풀리텍, 대학, 대한통운, 케이프로텍, 큐아비오, 토파즈, 삼진식품 등 11개



수요기업

- 한국산업기술진흥협회, 특허법인 다나, 지상큐아비오, 현대자동차, 한국전자통신연구원 등 96개

## 2. 빅데이터 플랫폼의 역할



### 가격 체계

유통 데이터의  
가격 기준 마련



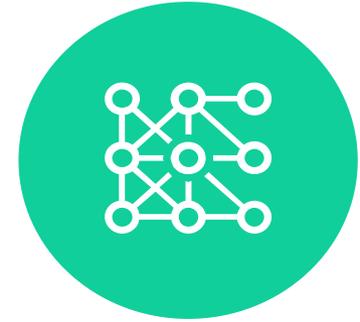
### 표준화·규격화

유통 데이터  
표준 개발 및 체계 마련



### 데이터 전송·보안

유통 데이터의  
안전한 전송을 위한  
암호화 송수신



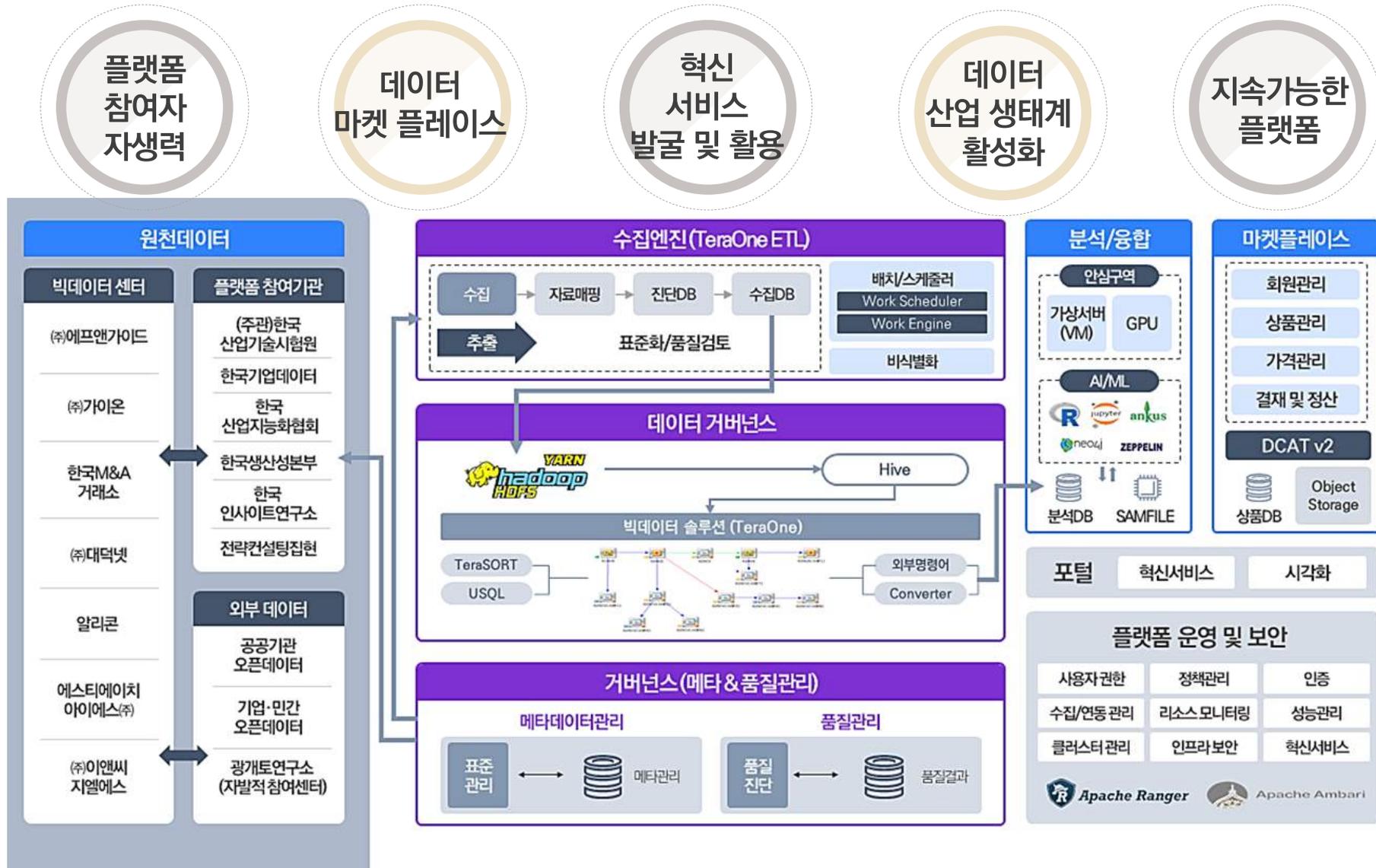
### 데이터 결합

데이터 유통 및  
결합 동시 제공  
(데이터 전문기관 연계)



**데이터 유통·활용 생태계**가 조성될 수 있도록  
종합적인 지원 체계 구축

## 2. 빅데이터 플랫폼 및 센터 구성



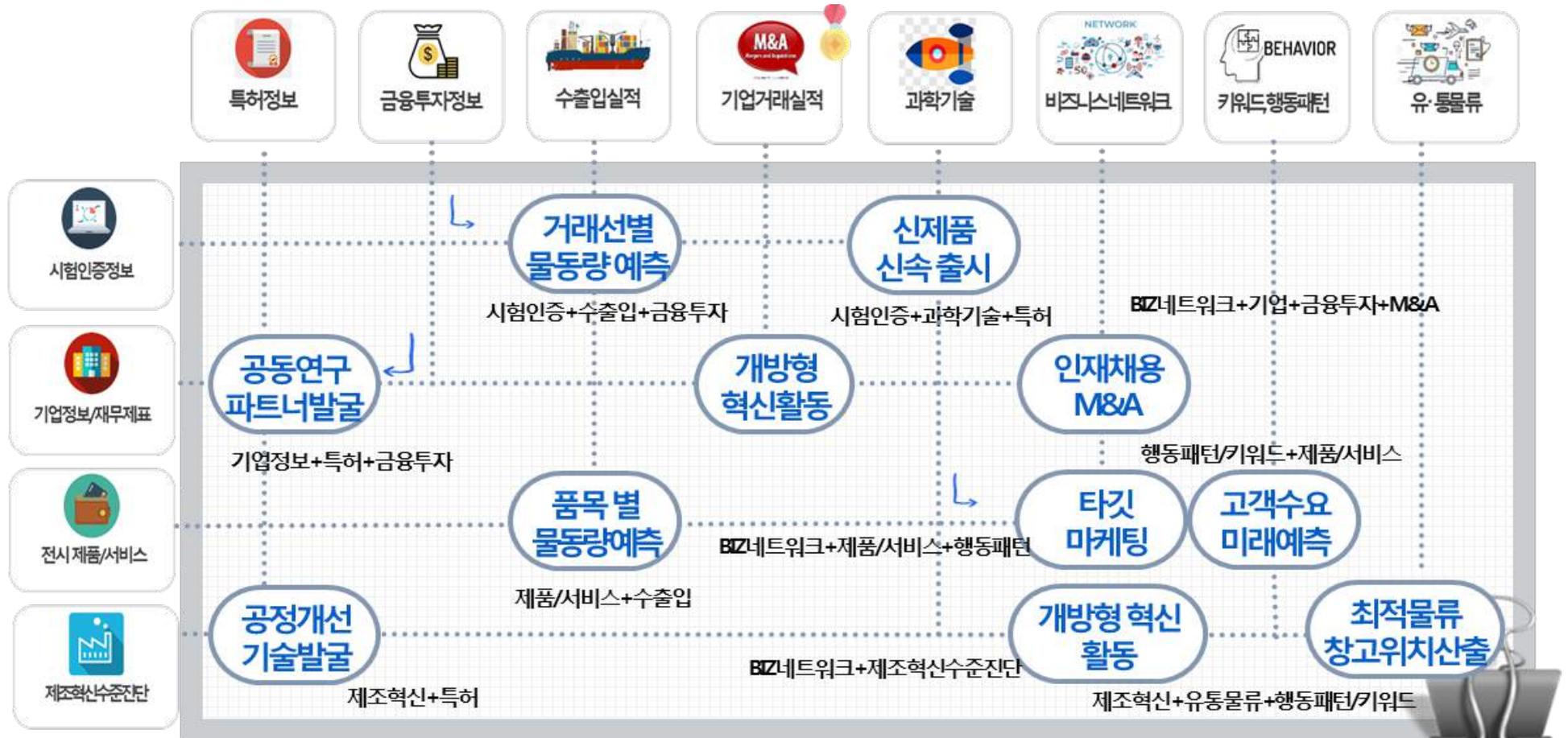
" 데이터 거버넌스 중심의 수집-저장-관리-가공-분석-관리의 안정성과 유연성 확보 "

## 2. 빅데이터플랫폼 데이터 융합 및 활용

### 센터-플랫폼 내 데이터 간의 융합을 통한 수요 기반의 활용가치 높은 데이터의 **지속 생산**

통합데이터지도 <https://bigdata-map.kr>

산업혁신빅플랫폼 <https://bigdata-dx.kr>



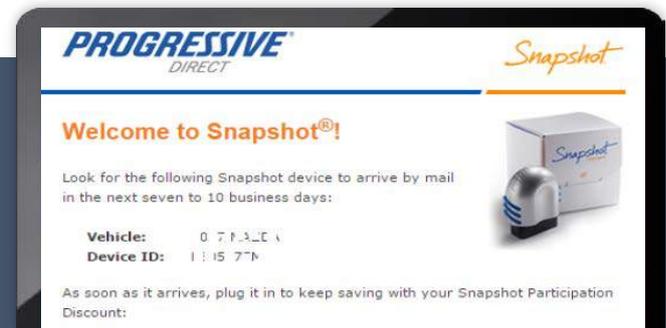
빅데이터 플랫폼 데이터와 결합하여 주문형 데이터 셋 제공 가능

### 3. 데이터 융합 및 활용 사례

#### 1 자동차 보험료 할인 상품 개발



해외 사례  
미국 자동차 보험사 ‘**프로그레시브**’ 사례  
(보험료 최대 30% 할인)



# 3. 데이터 융합 및 활용 사례

## 2 로보 어드바이저 개발

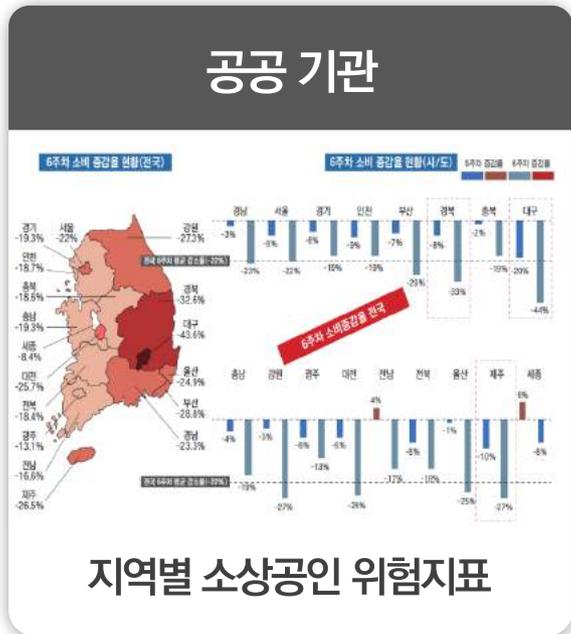


해외 사례  
영국 투자기관 ‘더웬트 캐피탈 마켓츠’ 사례



# 3. 데이터 융합 및 활용 사례

## 3 상권분석/지역경제위험 서비스 제공



### 데이터 거래소·전문기관

지역카드매출 정보  
데이터  
매칭·구매

카드사별 정보

연령별 정보

연령대	정보
20대	Green bar
30대	Red bar
40대	Yellow bar
50대	Orange bar

데이터 구매

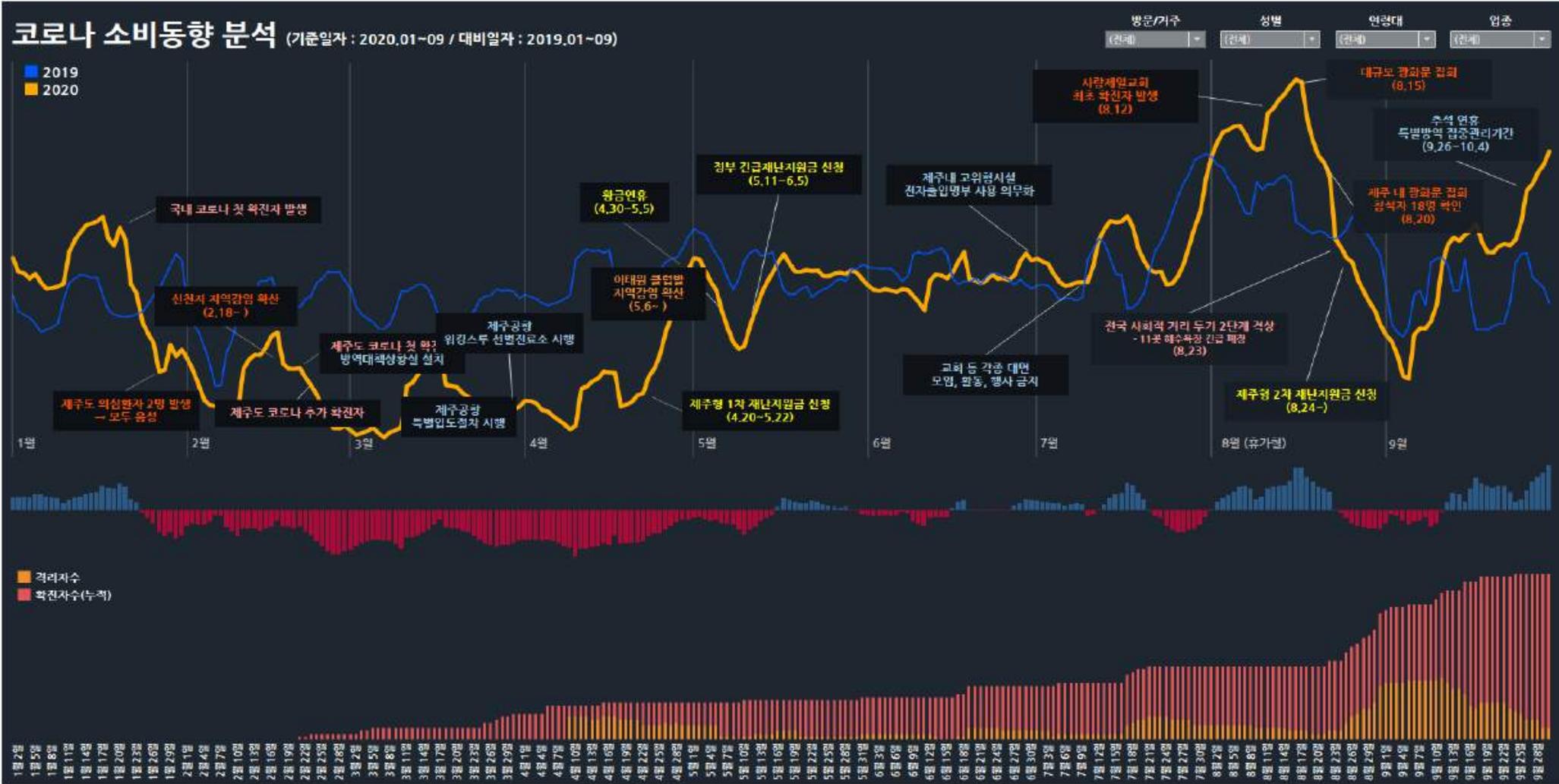
### 빅데이터 개방시스템

기업DB

지역·업종별  
부채·연체 현황 분석

# 3. 데이터 융합 및 활용 사례 : 코로나19 재난지원금 효과

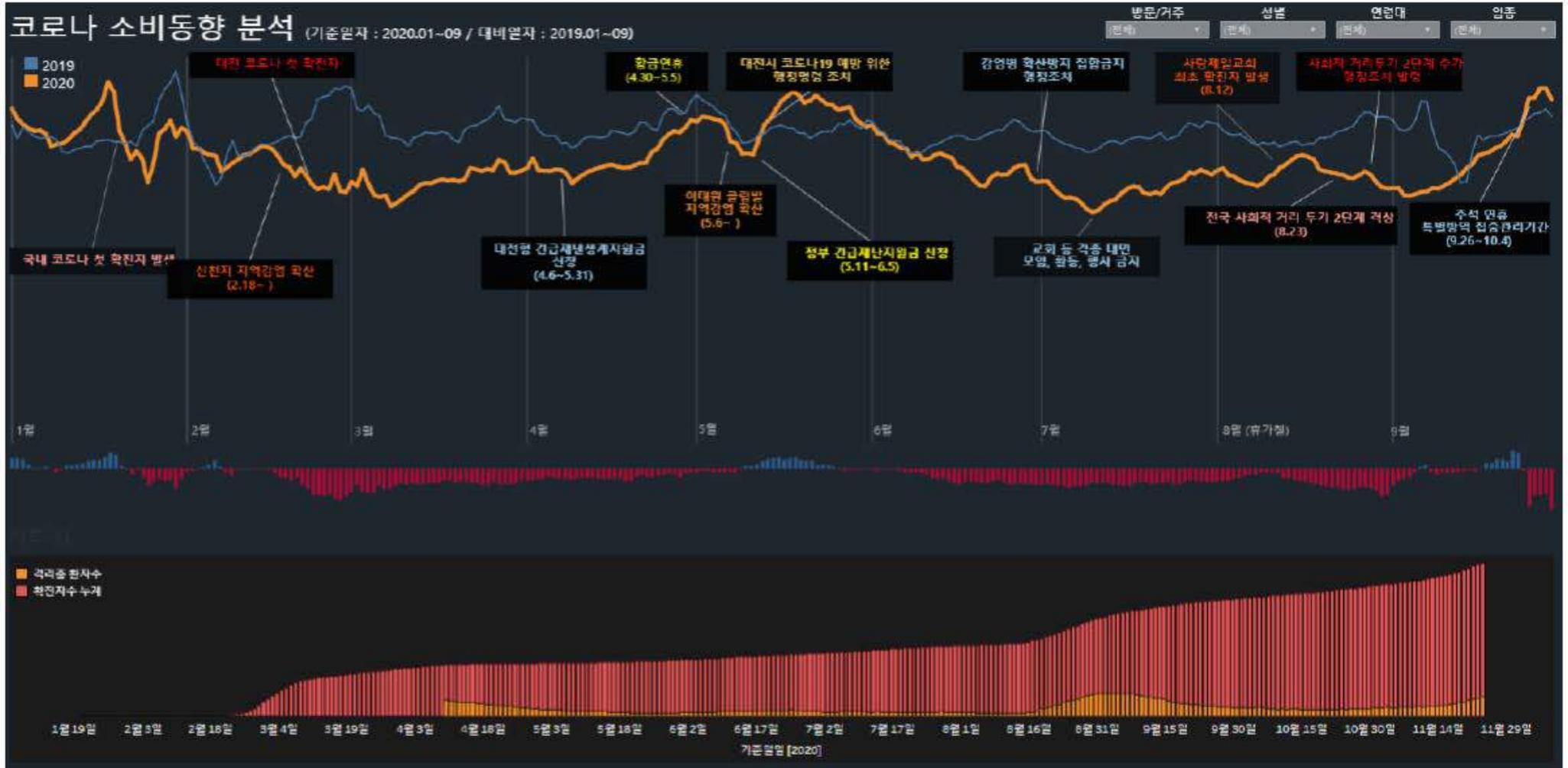
## 코로나19 상황 변화 및 재난지원금 지급전후의 매출추이



코로나19 발생 이후 급격한 매출하락세가 유지되다가 제주형 재난소득지급 및 정부재난지원금 지급 이후 매출회복세를 보임  
 황금연휴와 맞물려 매출회복세 급등, 이후 8월 중순까지 전년도와 유사한 수준의 매출유지, 9월중순 이후 전년매출상회

### 3. 데이터 융합 및 활용 사례 : 코로나19 재난지원금 효과

#### 대전지역신용카드매출현황



2019년과 2020년의 신용카드 매출추이를 비교하여 보면 코로나 발생이후 매출의 하락이 지속되다, 5월 황금연휴, 정부재난지원금 지급 이후 다소 상승하였다가 5월말부터는 다시 하락세로 전환, 9월중순 이후 다시 회복세를 보이고 있으나 지속기간은 추가관찰필요



## 4. 금융분야 마이데이터 산업 본격화

개인정보 관리·통제·활용 패러다임 변화  
기업 중심 → 정보주체(개인) 중심



기업 중심의 개인정보 관리·활용

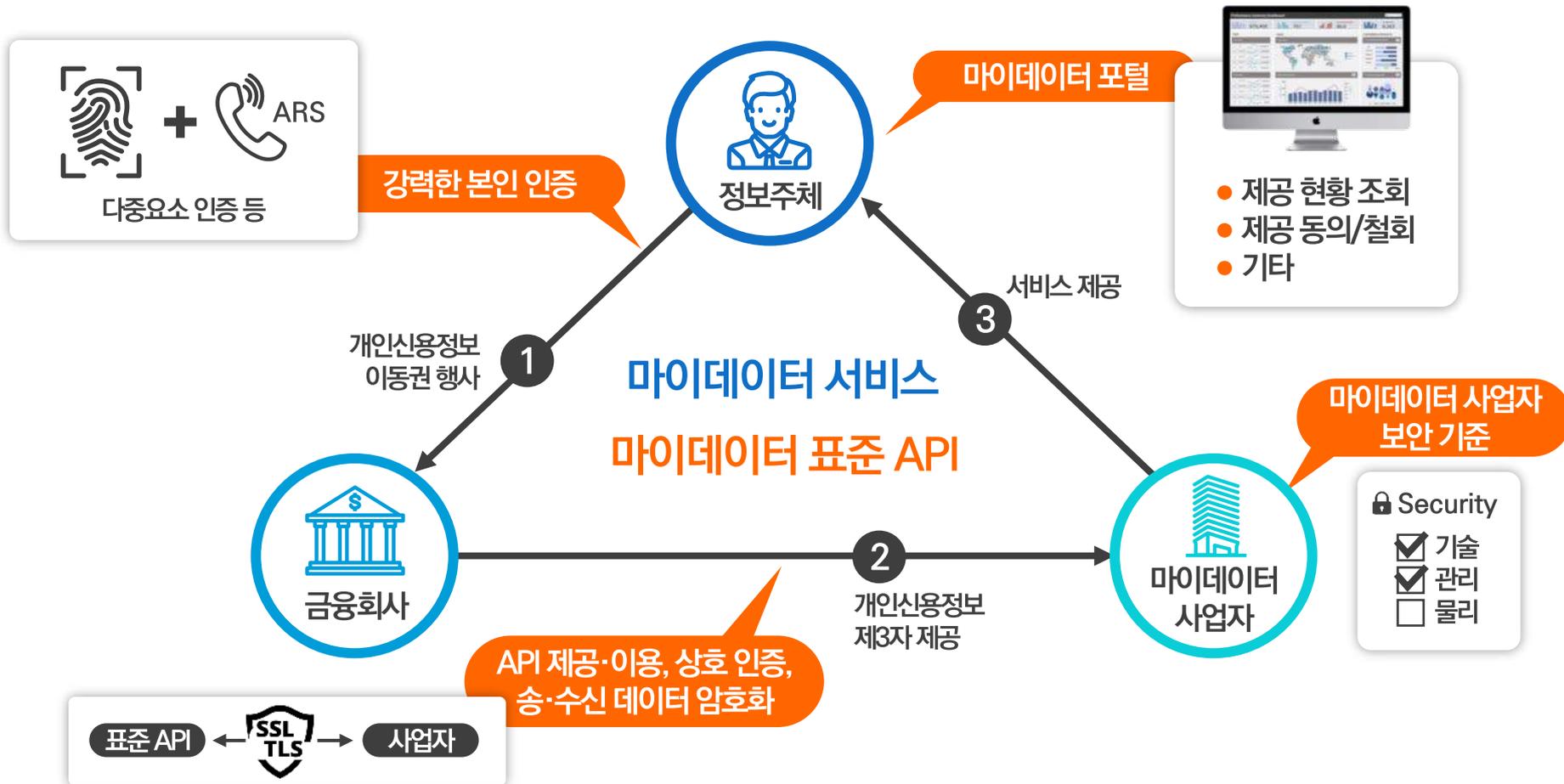
마이데이터  
산업 도입  
(신용정보법 개정)



정보주체 중심의 개인정보 관리·활용

## 4. 금융분야 마이데이터 산업 본격화

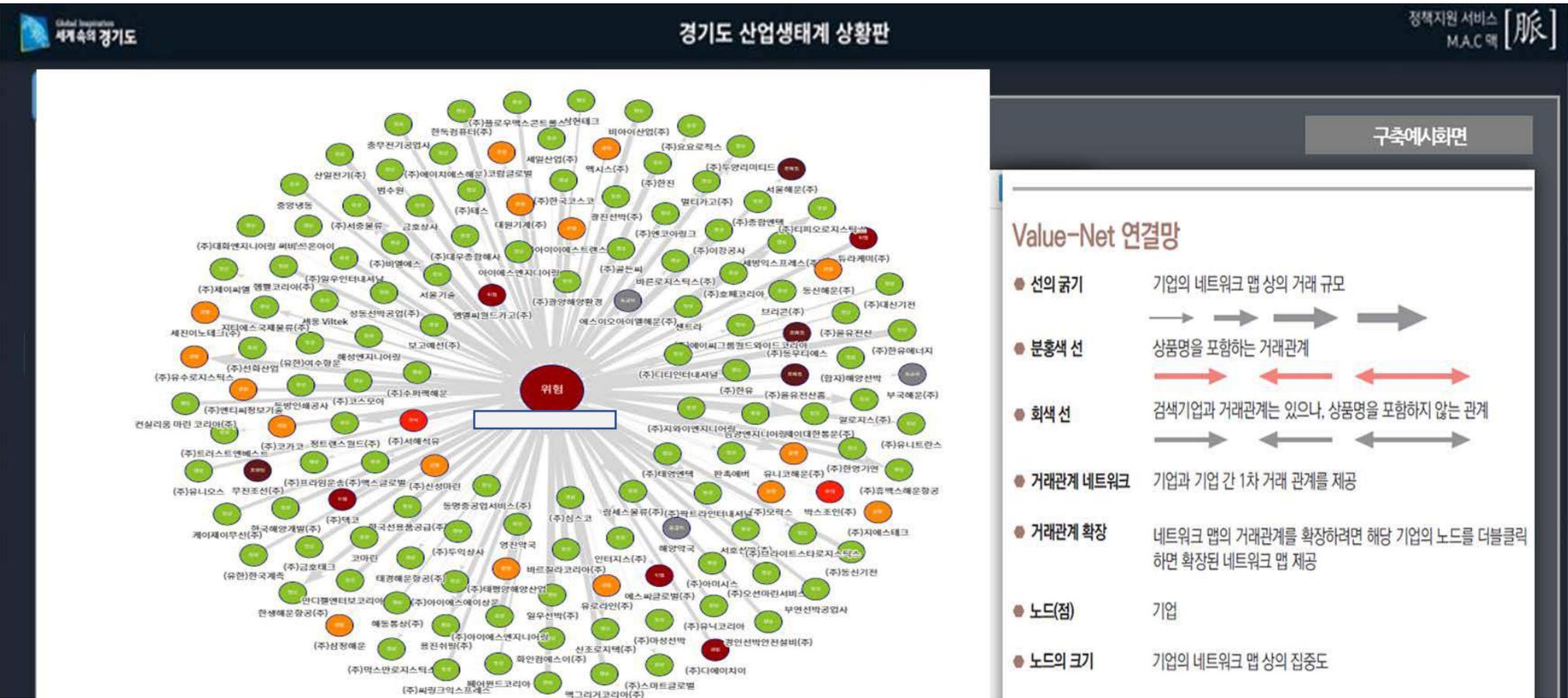
마이데이터 기술(인증, API 등)의 표준화를 통해  
보안성·안정성·확장성·편의성 제고







# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 산업 위험전이 분석



## 지역 산업군 위험 전이 분석

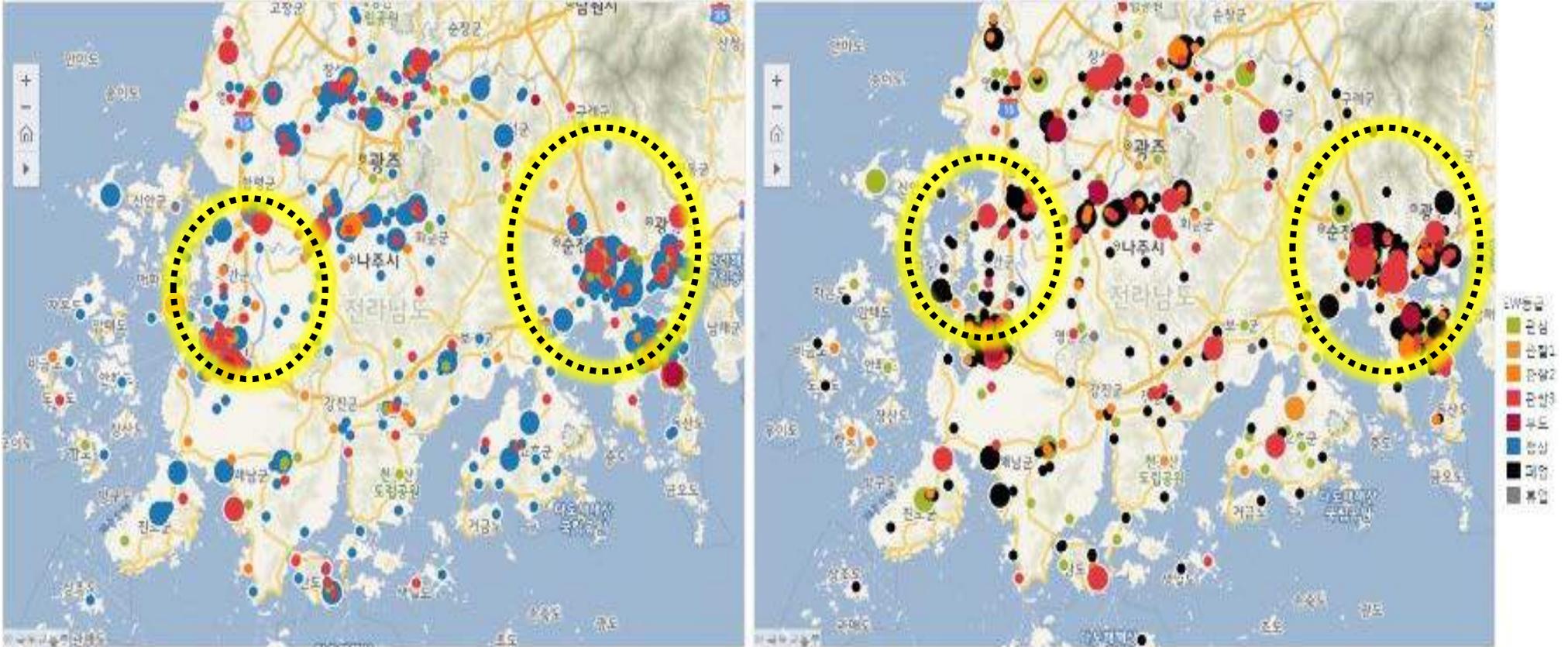
지역산업군 내 기업들의 위험등급 분석을 통해 전체 산업 위험도를 측정하고, 연쇄 부도 등 실물적 측면에서 인지되기 이전에 데이터 기반 사전 예측을 통해 선제적으로 정책 대응 할 수 있습니다.



## 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

### 지역산업위기 시각화

### 산업위험 (전남)



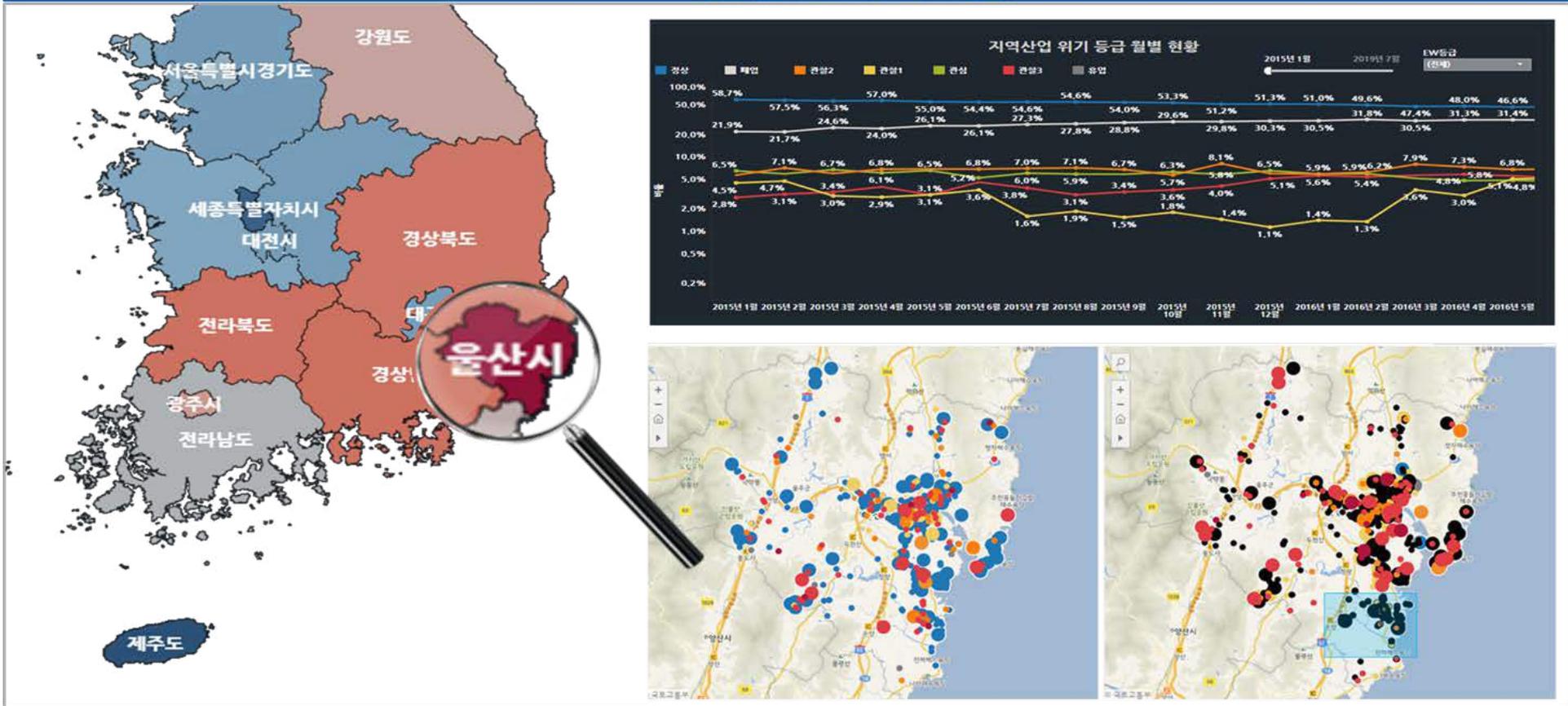
주력 산업단지의 투자 감소 및 노후화  
목포(조선업), 여수(석유화학), 광양(1차 금속)의 산업생태계 붕괴  
특정 제조업에 집중된 전남의 경제 → 석유화학, 금속 주력 산업의 경기악화 → 생산성은 하락, 재고는 증가

# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

## 지역산업위기 시각화

### 산업위험 (울산)

EW index 산출에 따른 위기 지역 선정



지역 산업군 조기경보 분석(KED EW등급 활용)

지역산업군 내 기업들의 위험등급 분석을 통해 전체 산업 위험도를 측정하고, 연쇄 부도 등 실물적 측면에서 인지되기 이전에 데이터 기반 사전 예측을 통해 선제적으로 정책대응 할 수 있습니다.

# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

## Case Study : “산업위기 특별 대응 지역”

### 산업위기 특별 대응 지역

2018.05.29

[ 산업위기대응특별지역 추가 지정 및 지역대책 보완방안 ]

#### 조선업 위기

신청지역 모두 조선업 밀집지역들로,  
조선업 침체에 따라 주요 조선사 경영난,  
고용사정 악화 등 지역경제 어려움 지속

군산

울산 동구

#### 지역경제 상황

조선업 위기에 따른 지역경제  
침체로 인해 고용 및 부동산시장 등  
주요지표에서 하락세 확인

창원 진해구

목포 · 영암 · 해남

거제

#### 현장실사 의견

수주량 부족에 따른 조선협력업체 가동률 저하,  
근로자 고용불안, 지역상권 침체 등 피부로  
느껴지는 침체상황 확인

통영 · 고성

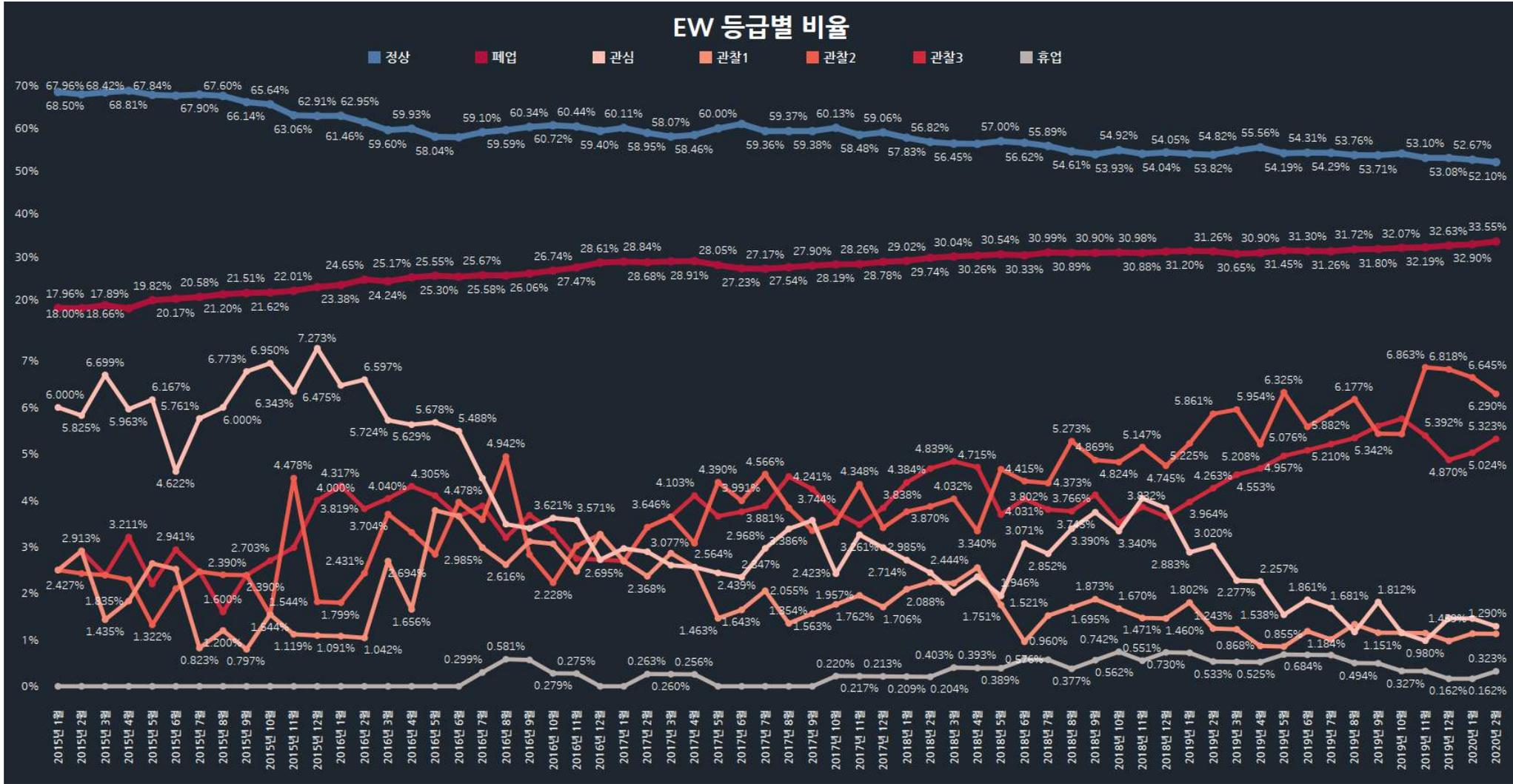
※ 군산지역의 경우, 조선업 외,  
자동차 산업(한국 GM)의 침체로 인한  
경기불황이 고용감소로 이루어짐

- 거제, 통영/고성, 영암/목포/해남, 울산 동구는 고시 제4조 제1항 및 2항에 따른 지정 기준을 충족하여 현장실사 결과 지역경제 침체가 확인되어 지정 추진
- 창원 진해구는 STX조선 구조조정 등으로 고용이 악화되었으며('17.4.5 고용위기지역 지정) 현장실사 결과 지역 경제 침체가 확인되므로 고시 제4조 5항에 따라 지정 추진

# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

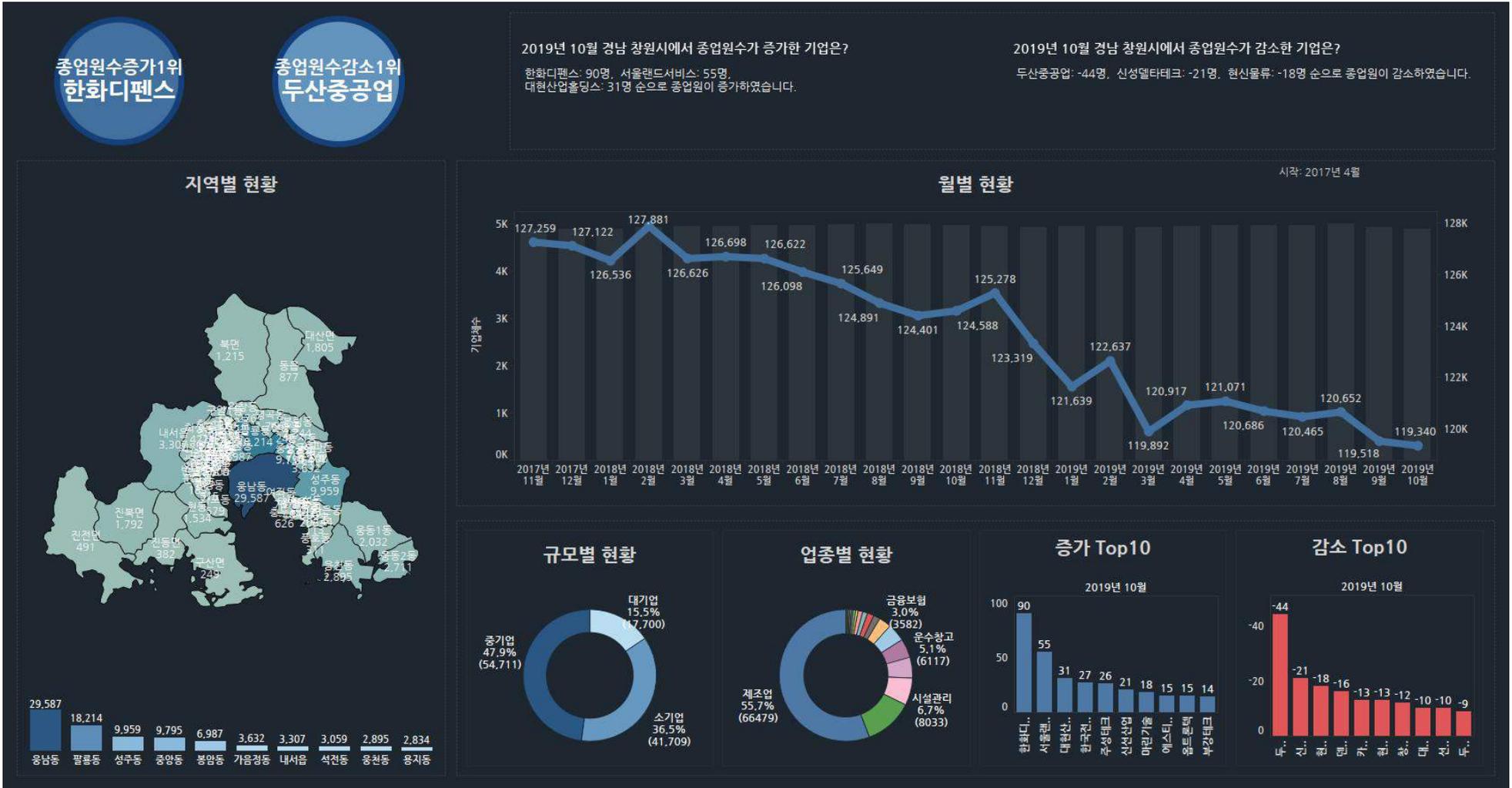
## 지역산업위기 시각화

### 산업위험 (울산)



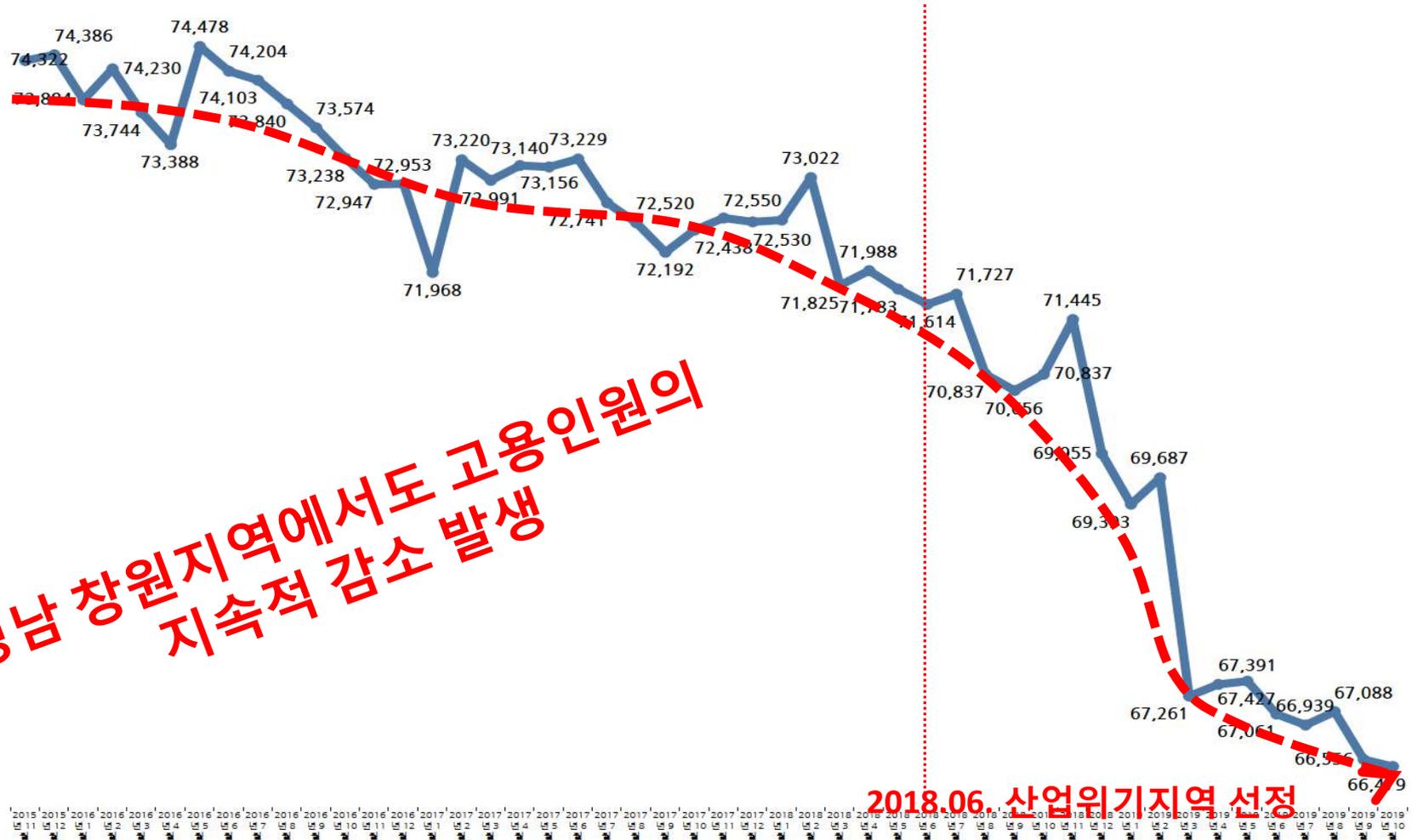
# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

## 산업위기지역 사례분석 - 경남 창원 : 업체기준 고용 현황)



# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

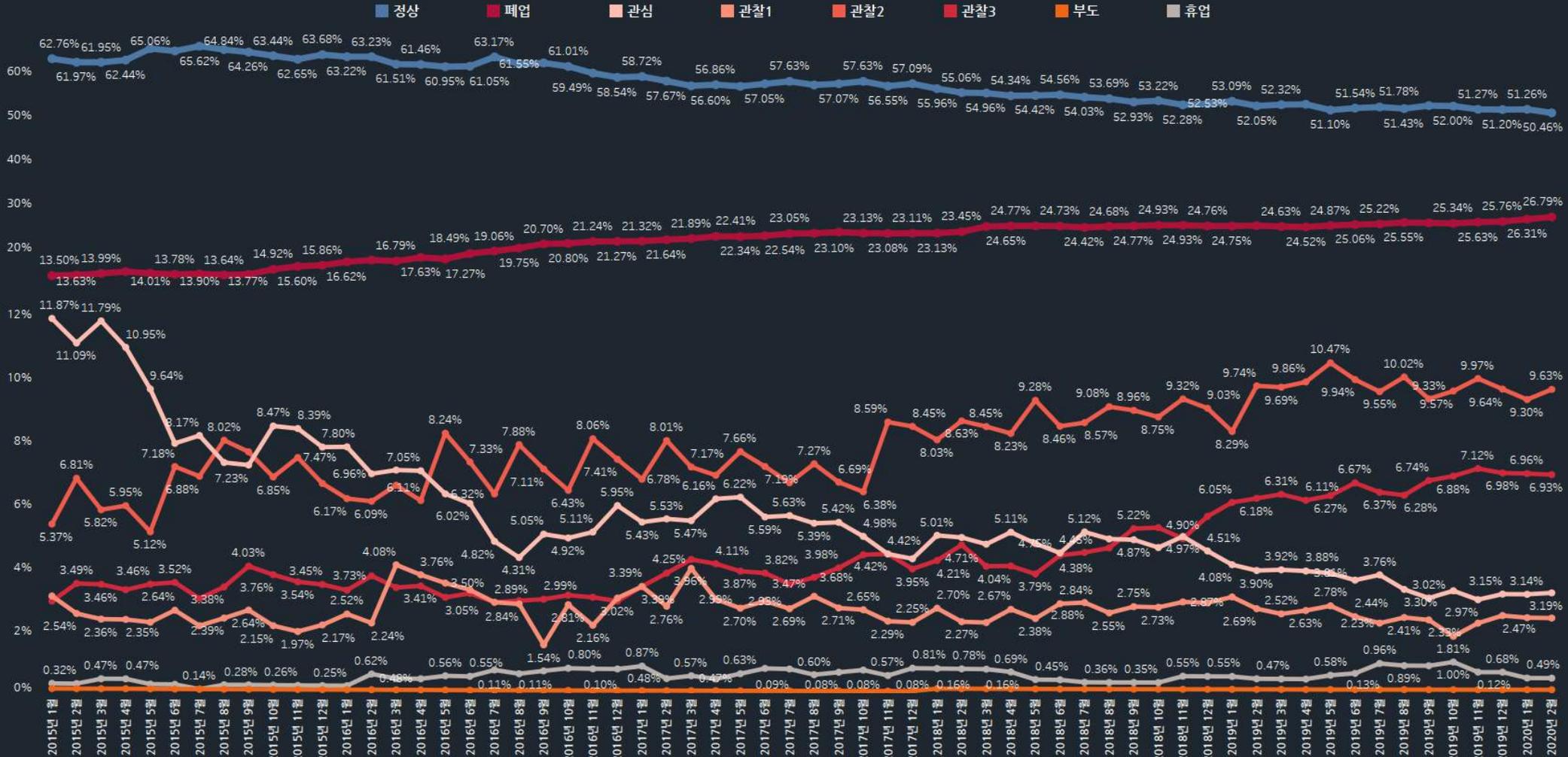
산업위기지역 사례분석 - 경남 창원 : 업체기준 고용 현황



# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

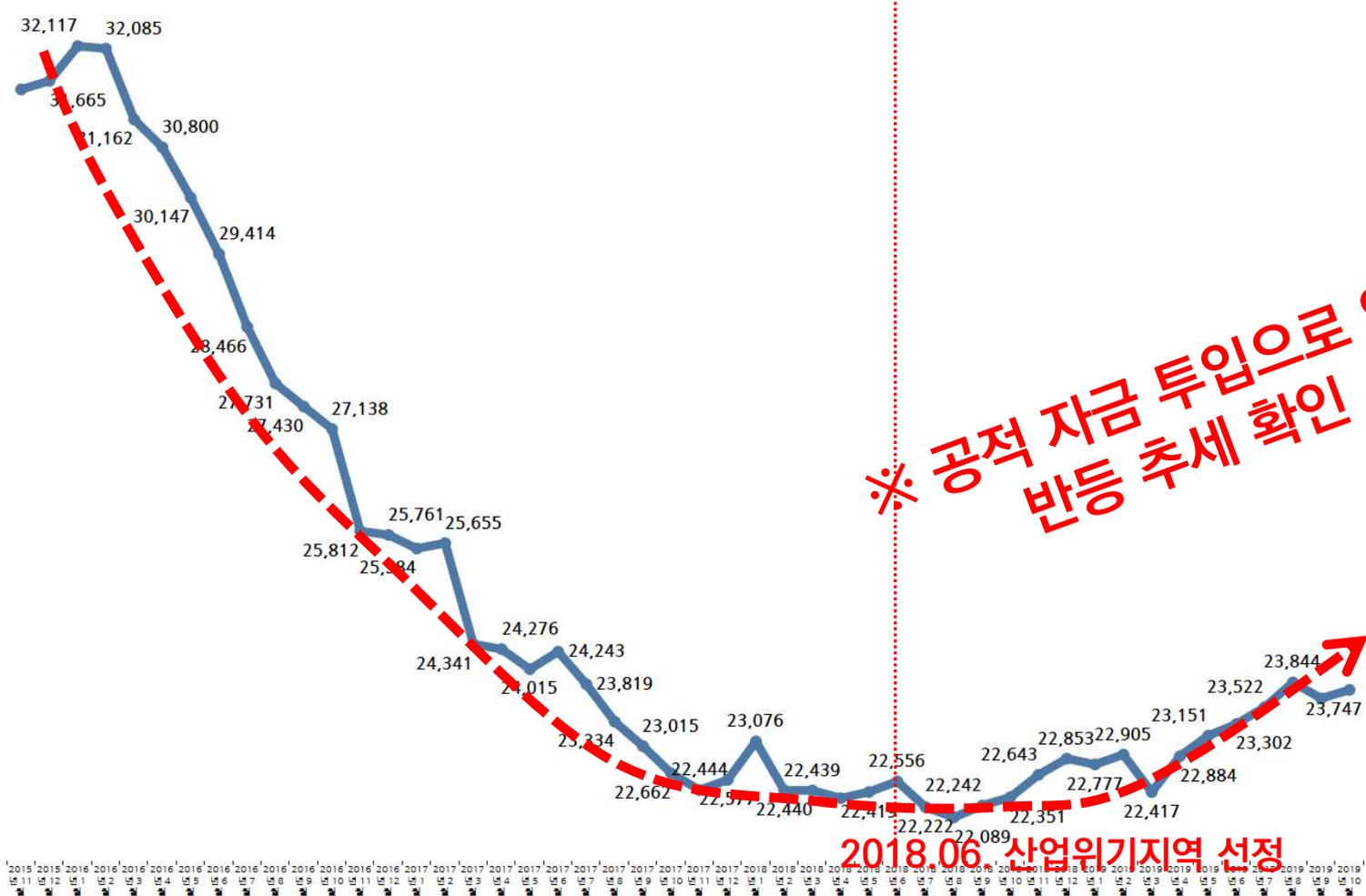
## 산업위기지역 사례분석 - 경남 거제

EW 등급별 비율



# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업위험모니터링

## 산업위기지역 사례분석 - 경남 거제 : 고용 변동 현황



## 5. 빅데이터플랫폼 사례: 화성시 기업지원 플랫폼

“기업 친화형 첨단 기업생태도시 화성”을 위한 **기업지원 플랫폼 구축**

### “화성시 기업지원 플랫폼”

산업 생태계  
대시보드

기업 네트워크  
분석 및 시각화

기업DB 구축  
검색 시스템

기업지원정보  
제공 및 관리

투자유치  
클라우드 펀딩  
연계

#### 구성 목표

- 관내 기업 데이터 기반의 기업동향 및 산업 지표 분석 및 대시보드 구축
- 소재·부품·장비 제조업 등 기업 간 네트워크 분석 및 추천을 통한 안정적이고 유효한 거래처 발굴 기회 제공을 위한 기능 구성
- 관내 기업들이 다양한 정책지원, 대출, 투자, 펀딩 등에 대한 맞춤형 정보 및 서류제출 시스템 구축

#### ■ 사업 배경

##### 기업 및 산업 분석 필요

- 기업 데이터 도입 필요
- 기업DB 수집 및 구축 필요
- 관내 기업 및 산업 동향 분석 필요

##### 기업간 협업 체계 필요

- 기업간 협력 교류 활성화 필요
- 관내 기업간 사업적 연관관계 정보 제공 필요

##### 기업지원정보 제공 필요

- 기업지원 정책에 대한 맞춤형으로 정보제공 필요
- 번거로운 서류 제출에 대한 지원 필요

##### 기업 투자 및 펀딩 지원

- 기업지원 정책에 대한 맞춤형으로 정보제공 필요
- 번거로운 서류 제출에 대한 지원 필요

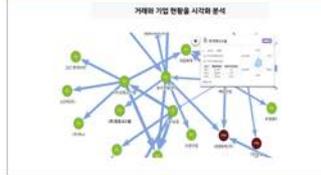
# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 화성시 기업지원 플랫폼

## 기업정책 의사결정에서 지원, 맞춤형 정보제공, 투자유치 등 각 단위 시스템 유기적 구성

2 산업지표 분석 대시보드



3 기업 네트워크 분석



4 기업 DB 시스템



1 기업 데이터 도입 및 기업DB 구축



5 기업정보 제공 및 관리



6 투자유치 및 펀딩 연계



7 데이터 수집, 가공 적재

8 G-클라우드 환경 인프라 구축

01

사업 추진 배경

- 기업 정책지원 객관적 접근 필요
- 기업간 협업을 통한 시너지 창출
- 기업에 맞춤형 정책정보 제공 필요

02

플랫폼 기능 및 기술

- 산업 지표 대시보드
- 네트워크 분석 및 시각화
- 맞춤형 정보 제공, 매칭 기술

03

향후 발전 방향

- AI 기반의 스마트한 정책정보 제공 및 기업 매칭

## 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업 생태계 플랫폼

### 기존 통계 VS 실시간 빅데이터 기반 모니터링

#### AS-IS

기존통계 및 실태조사(통계청, 한국은행 등)

과거 통계 자료 기반 정책수립

1~2년  
시차  
발생

지역 단위 별 산업 통계 부족

광역통계  
위주작성

지역산업 위험감지 시스템 부재

조기경보  
부재

문제 발생 후 사후약방문식 대응

예측지표  
부재

#### TO-BE

Big-Data 기반 모니터링

'적시성' 있는 통계 제공  
산업의 동태적 변화 반영 통계로  
적시성 있는 정책지원 가능

'기초 지자체 별' 산업별 통계 제공  
지역단위의 맞춤형 정책지원 수립

지역 산업의 위험 '조기 감지'  
위기 기업의 영향도 분석 제공  
조기 정책지원 가능

빅데이터 기반의 '예측지표' 제공  
미래 예견적 정책 지원

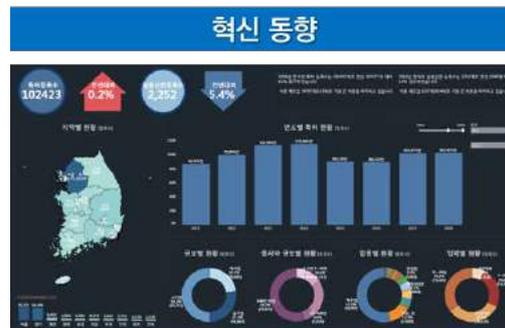
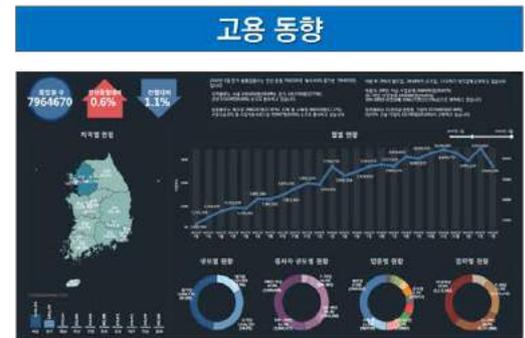
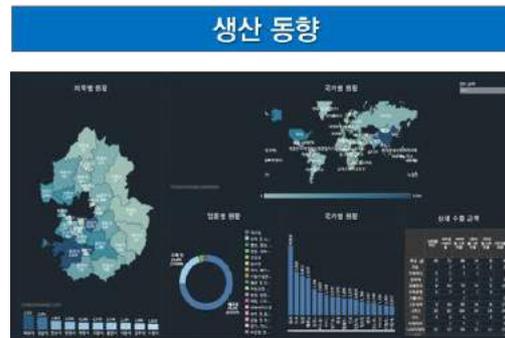
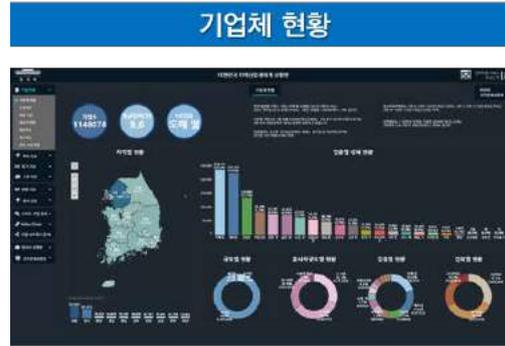
# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 정책지원 지역산업 생태계 플랫폼

“자치분권” “균형발전” 이 정부 국정운영의 중심축으로 부각되고 있는 상황에서, **지역주도적 산업육성 추진역량 강화가 필요합니다.**

지역 산업생태계 문제를 파악할 수 있는 지표와 함께 산업육성 및 지원의 추진상황을 점검할 수 있는 지표들로 **‘지역산업 생태계 Dashboard’** 를 구현하였습니다.



지역산업 동계지표	기업 현황	지역별/업종별 기업체 현황을 한눈에 파악하여 데이터 기반 지역정책결정을 도울 수 있습니다.
	혁신 지표	R&D 투자, 기술 인증 정보 등을 통해 지역 내 기술 산업 역량을 모니터링 할 수 있습니다.
	경기 지표	새롭게 신설된 기업이나 휴폐업 기업들을 파악하여 지역의 경기 상태를 진단할 수 있습니다.
	고용 지표	지역 내 종업원 수, 입 회사자 수, 평균 급여 등을 알 수 있는 대시보드를 제공하여 일자리 정책 수립을 돕습니다.
	성장 지표	기업의 매출액, 자산, 영업이익의 증감 등을 확인하여 기업의 성장 상태를 파악할 수 있습니다.
	벤처 지표	벤처기업 현황, 고용현황 등을 파악하여 지역 내 벤처기업 육성을 위한 정책결정을 돕습니다.



# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 지역산업 생태계 플랫폼

제공 서비스	제공 화면	제공 내용
<p>1. 생태계 대시보드 (기본제공)</p>		<p>[기업현황] 기업체현황, 신설법인, 여성기업, 대표자현황                      [혁신지표] 특허 및 실용 신안, 벤체지표                      [경기지표] 신설법인, 레버리지, EW 등급별 현황                      [고용지표] 종업원, 입사자, 퇴사자, 급여                      [성장지표] 매출 자산 영업이익의 수출 이동 연구개발비</p>
<p>2. 생태계 대시보드 (커스터마이징)</p>		<p>[주력산업] 시군구 행정동 전년대비 지역별 업종별 분석                      [주력기업] 주력 기업에 대한 재무 분석                      [지원사업] 지원사업 현황, 대조군 재무비율 비교                      [소재부품장비] 종업원, 입사자, 퇴사자, 급여                      [인허가] 인허가 현황, 개인사업자 분석</p>
<p>3. 기업관계망 (가치사슬분석)</p>		<p>[거래관계 분석] 지역산업 거래망 시각화                      [중심 기업 분석] 거래규모 분석을 통한 산업군 핵심 기업 확인                      [앵커 기업 분석] 중심 기업간 분석을 통한 앵커기업 확인                      [중심 산업 분석] 거래 관계를 통한 중심 산업 확인                      [거래망 데이터] 산업군별 거래망 데이터 확인</p>
<p>4. 조기경보 시스템 (산업 위기지역 모니터링)</p>		<p>[산업위기지역 관리] EW INDEX, 고용정보 모니터링                      [위기 모니터링] 카드매출분석, 기업생멸정보, 연체정보 모니터링                      [산업관계망 분석] 산업평가, 업종별 산업위기 모니터링                      [개인사업자 모니터링] 인허가 정보 분석                      [뉴스리스크 및 경제지표] 뉴스분석 경제지표 분석</p>
<p>5. 소비동향 분석 (카드사 매출 분석)</p>		<p>[소비동향 분석] 소비 동향 시계열 분석                      [카드소비액] 포지셔닝 분석, 매트릭스 분석                      [전년대비] 지역별 주차별 전년대비 증감 분석                      [업종별] 업종별 카드 매출 변화 분석                      [지역별] 지역별 카드매출 변화 분석</p>

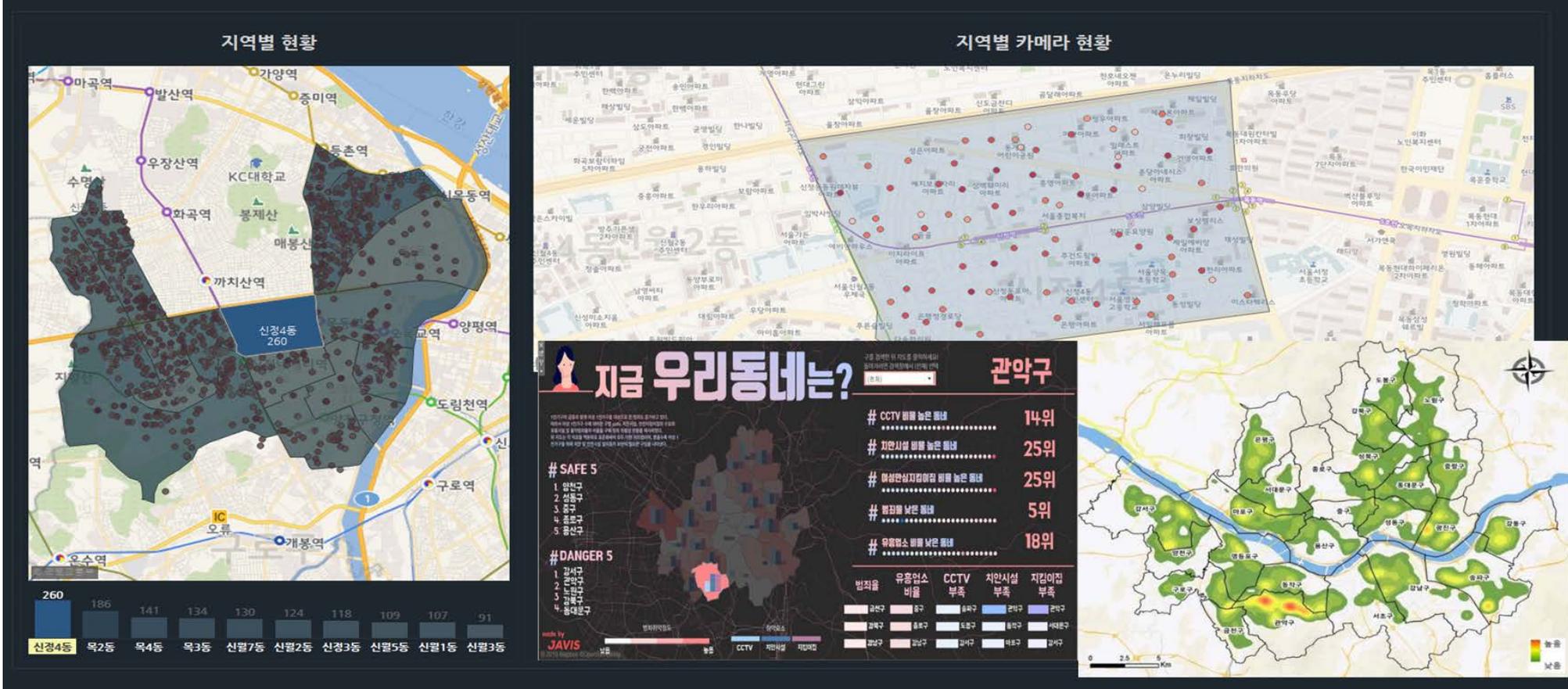
# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 공공부문(CCTV 현황)

## 서울 시내 여성 1인가구 안전시설 및 범죄 지표 시각화를 통한 문제 해결

## 안전/범죄분야

서울시에서 제공하는 여성 1인세대 분포도에 따르면, 관악구는 여성 1인가구가 가장 밀집된 지역입니다. 여성 1인세대의 압도적인 분포와 수요에도 불구하고 치안시설과 여성안전지킴이집이 턱없이 부족하다는 사실을 확인할 수 있습니다.

서울특별시 양천구 CCTV 현황 (2019-05-23)



## 5. 빅데이터플랫폼 사례: 교통사고 현황 분석

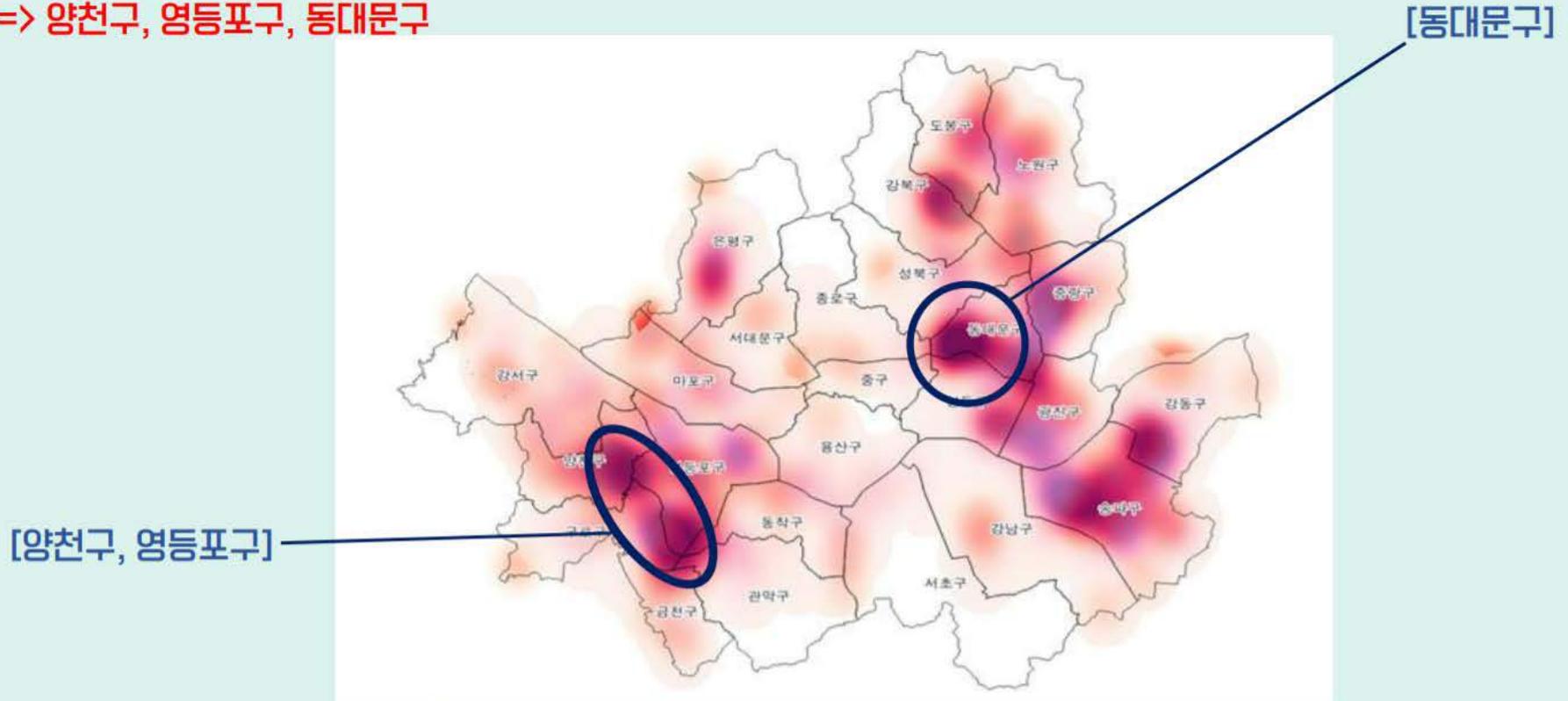
교통분야

### 교통사고 발생 지점 분석 및 교통 사고를 줄이기 위한 정책 제언

양천구, 영등포구, 동대문구 등은 자전거 교통사고·사망사고가 많이 일어나는 곳으로 나타났습니다.  
전체적인 사고 특성을 분석하여 사고를 사전에 예방할 필요가 있습니다.

• 앞의 두 Kernel 밀도 분석을 겹쳐 분석할 자전거사고 밀집구역 선정

=> 양천구, 영등포구, 동대문구



위에서 선정한 두 밀집구역의 전체적인 사고 특성 분석

# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 교통사고 현황 분석

## 교통사고 발생 지점 분석 및 교통 사고를 줄이기 위한 정책 제언

양천구의 경우, 오목교역 부근에서 교통사고가 많은 것으로 파악됩니다. 따라서 자전거/보행자 전용 도로를 설치하는 등의 행정절차가 필요합니다.

### 교통분야

#### • (3)오목교역 부근



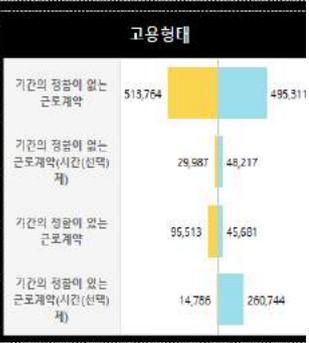
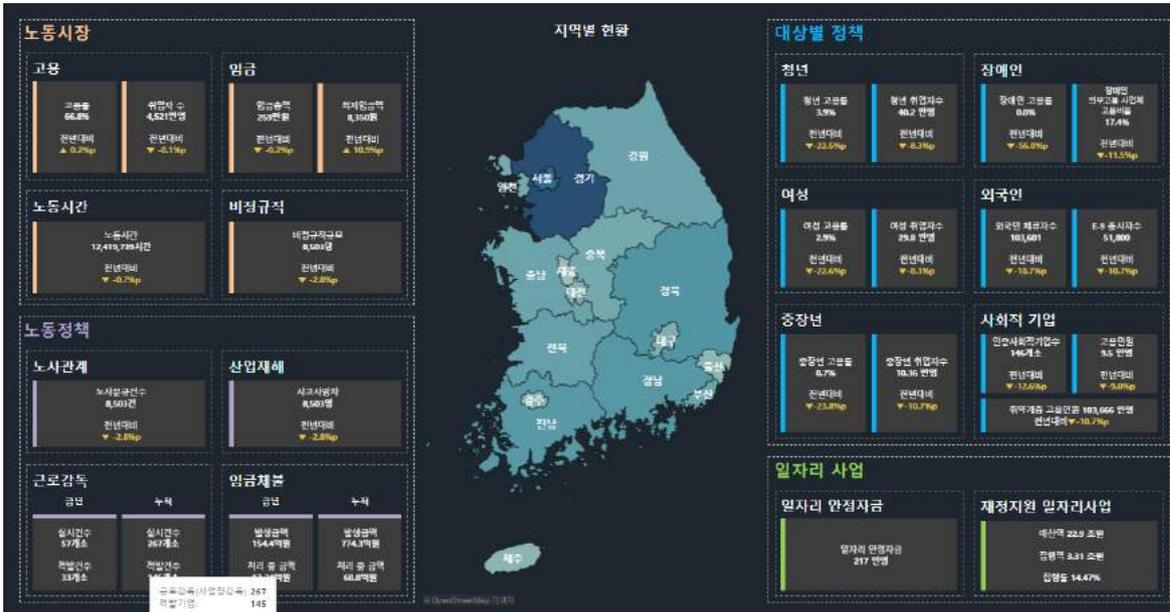
- 자전거 전용도로
- 자전거·보행자 겸용도로
- 자전거사고 발생지점

- 문제점: 자전거·보행자 겸용도로가 끊기는 오목교역 7번 출구 -> 안양천 자전거전용도로 진입 구간에 자전거 도로 단절, 높은 경사의 횡단보도에서 매년 차량과의 직각충돌사고 다수 발생
- 개선방안: (1) 자전거·보행자 겸용도로- 자전거 전용도로 사이에 자전거·보행자 겸용도로 추가 설치  
(2) 차량 속도 감소 표지판 설치  
(3) 횡단보도 옆 암적색 자전거 횡단로 설치



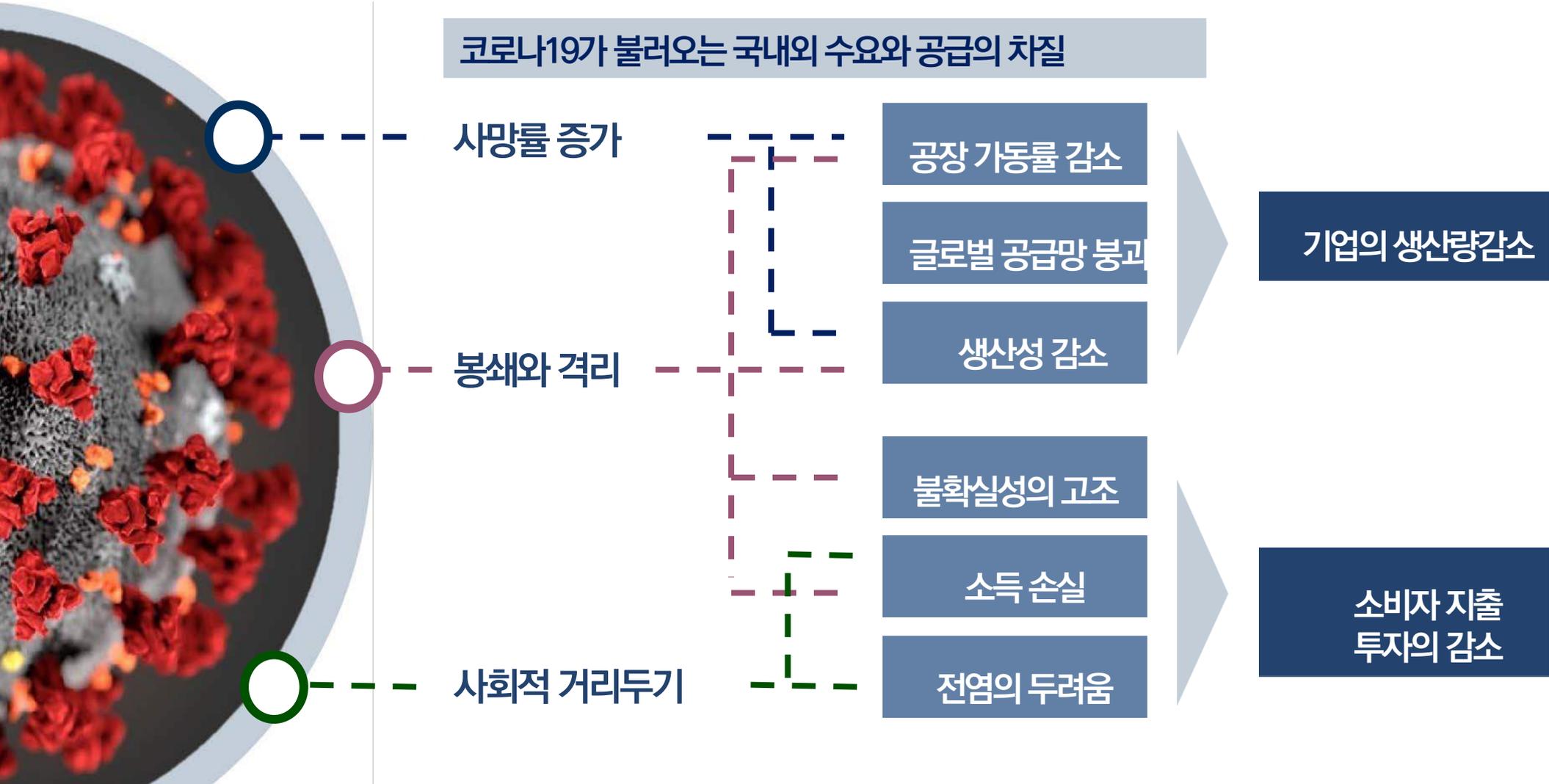
# 5. 빅데이터플랫폼 사례: 일자리 미스매치

## 일자리/고용 분야



# II. *코로나19 이후* 빅데이터 기반의 산업 위험분석

# Intro. 코로나19 확산이 초래한 Global 공급망(GVC) 충격



코로나 19로 인한 기업의 경영악화 및 폐업률 증가, 실업사태의 심화

# Intro. 코로나19 확산이 초래한 Global 공급망(GVC) 충격

## 코로나19 위기상황

공급  
충격

### Supply-Side Shocks

- 확진자 발생하여 공장 폐쇄
- 원재료/부품 부족, 조업 중단
- 국경폐쇄로 육상 물류 중단
- 현금 유동성 부족으로 휴업

수요  
충격

### Demand-Side Shocks

- 소비자 수요의 급격한 감소
- 기존 주문 취소
- 불용재고 증가
- 가격인하 압박
- 결제 연기로 인해 자금 부족

공급망  
위기

### GVC Risks

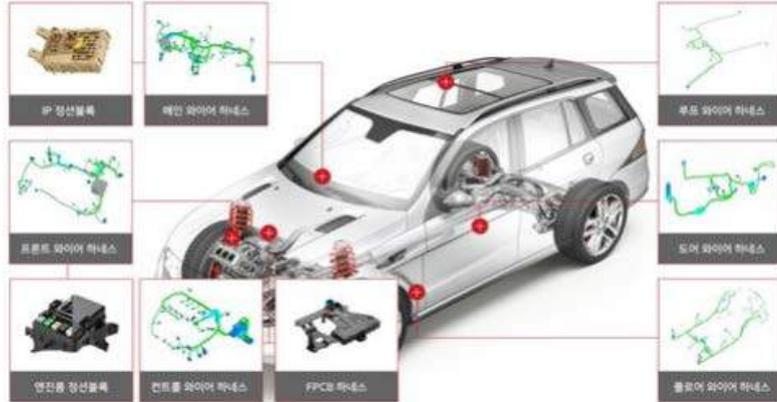
- 글로벌 기업 및 수출 중심 기업 피해 극심
- 중견 / 중소기업의 우동성 위기 심각
- 공급망 단절, 급격한 수요 감소, (악순환)

공급망  
디지털화

### GVC digital

- 협력사 네트워크 실시간 가시성 확보
- 공급망 전체 구조 파악
- 공급망 디지털화
- 공급망 재설계 : 복원력과 시대응성
- 리쇼어링: 국내 제조 역량 강화

# Intro. 코로나19 확산이 초래한 Global 공급망(GVC) 충격



## 공급망가시화 문제발생시 신속한 파악

공급망 전체 구조 파악

공급망 디지털화

공급망 재설계: 복원력과 시장대응성

리쇼어링: 국내제조 역량강화

- 국내 업체, 中 와이어하네스업체 집중 발주 → 코로나19로 공급 문제 발생
- 와이어하네스 생산은 대부분 수작업 진행으로 인건비가 생산원가의 높은 비중 차지 → 집중 발주가 원가절감에 유리
- 국내업체는 중국 3개 업체/40개 공장에서 수주 증이었으나 최근 코로나19로 국내 공장 가동 중단

### 자동차 산업 베트남 가치사슬



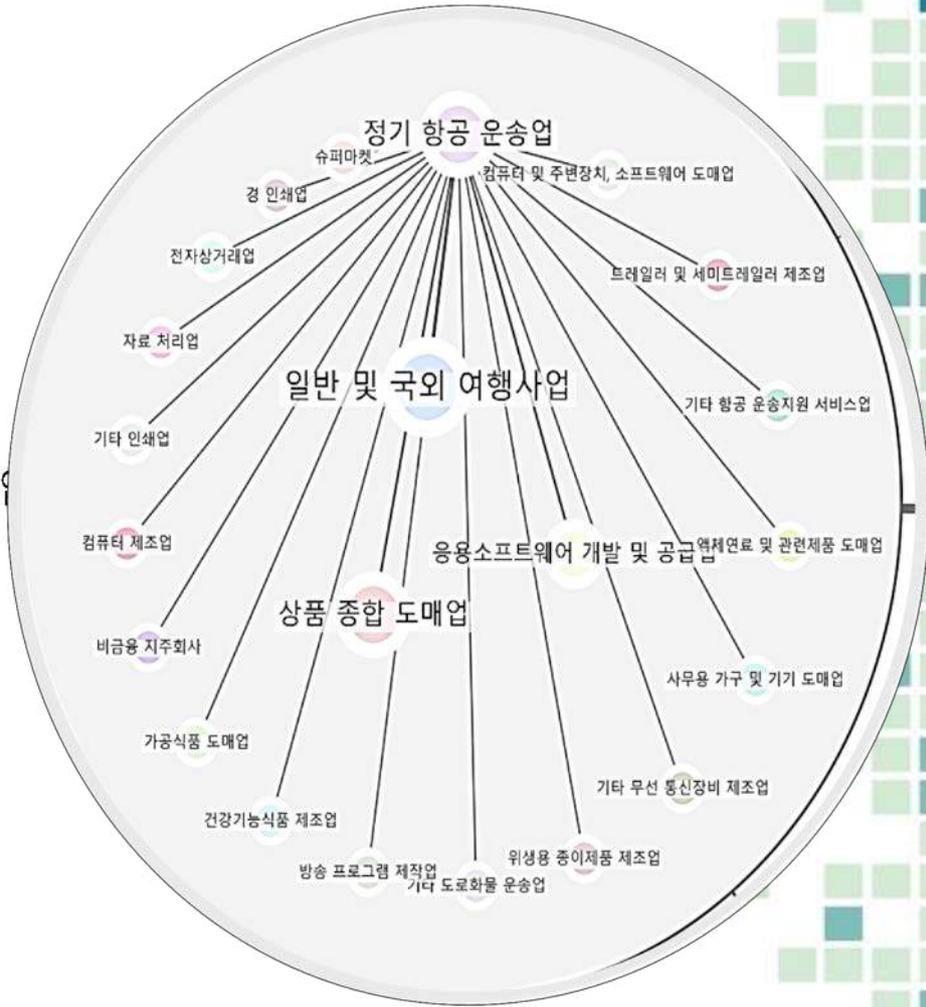
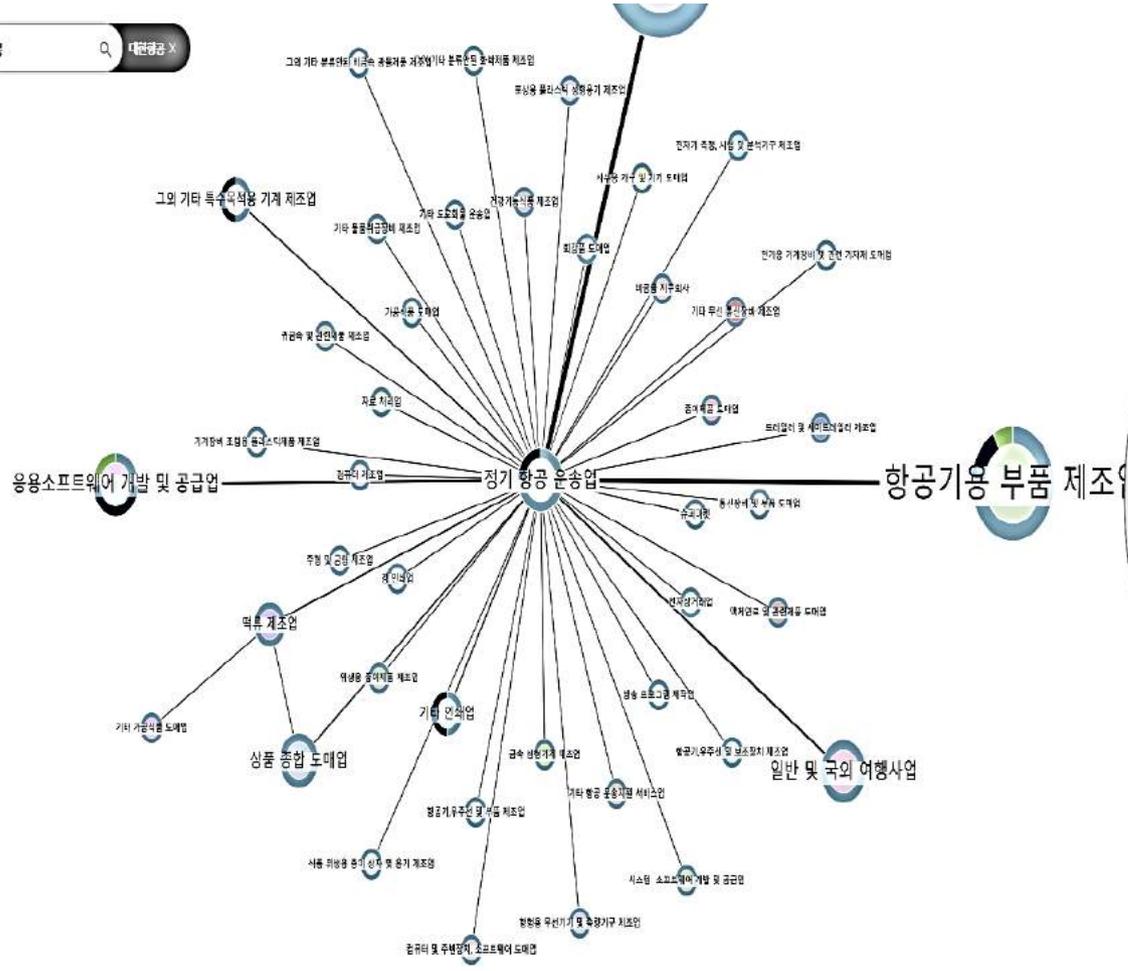
< 국내 업체 조업 중단일수/판매 증가율(2월) >



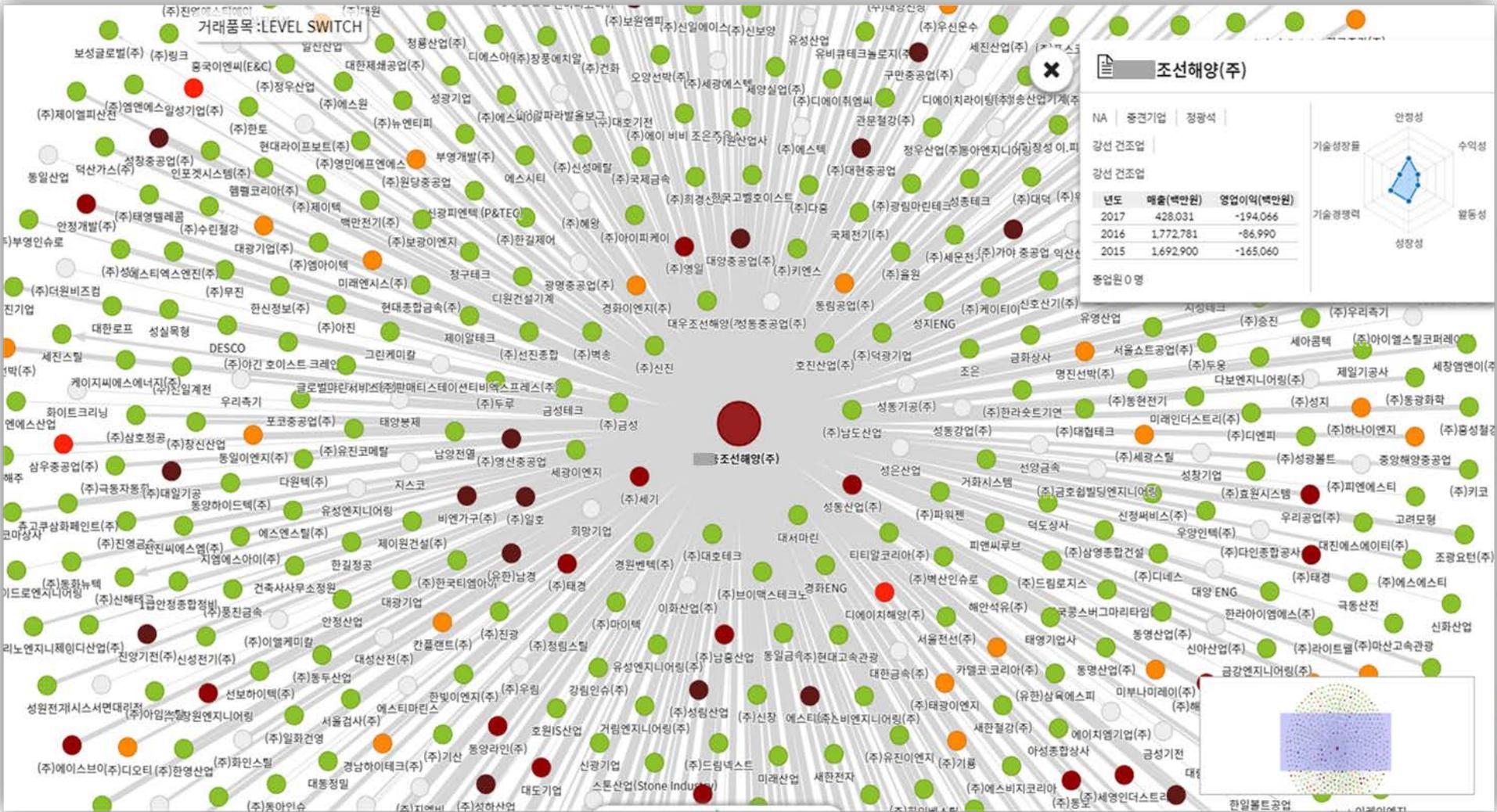
자료 : 산업통상자원부, 글로벌경영연구소, 언론사 종합

# Intro. 공급망 디지털화: 협력사 네트워크 실시간 가시성 확보

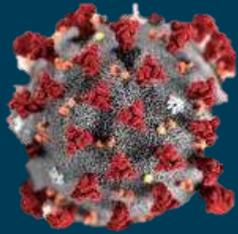
대한항공  X



# Intro. 공급망 디지털화: 거래 네트워크 위험전이



# 코로나19 위기상황에 따른 빅데이터 활용 지표



코로나19 확산

위기 발생

수요·공급축소

- 질병 확산, 글로벌 경제위기 등 위기 상황 발생

위기 확산

영업실적부진

- 내수 및 소비심리 위축, 공장 가동률 감소로 인한 **기업 매출액 감소 발생**

위기 심각

신용등급하락

- 기업의 대출 증가, 종업원 수 감소, 대출 연체 증가와 같은 **위기 심각 단계 도달**

부도 폐업

흑자도산우려

- **기업 도산**
- **소상공인 폐업**

위기가 심각해지면  
금융기관은 대출을 회수함

“정책자금 투입을 통한  
위기확산 방지 가능”

위기 대응을 위한  
빅데이터 분석

- 부가세 매출정보
- 카드가맹점 실적 정보
- 거래처 네트워크 정보
- KED EW Index 정보

- 기업 대출 정보
- 기업 단기연체 정보
- 법인카드 단기연체 정보
- **종업원수 증감 정보(고용지표)**

- 기업 부도 정보
- 장기연체 및 체납정보
- 휴/폐업 정보

Time

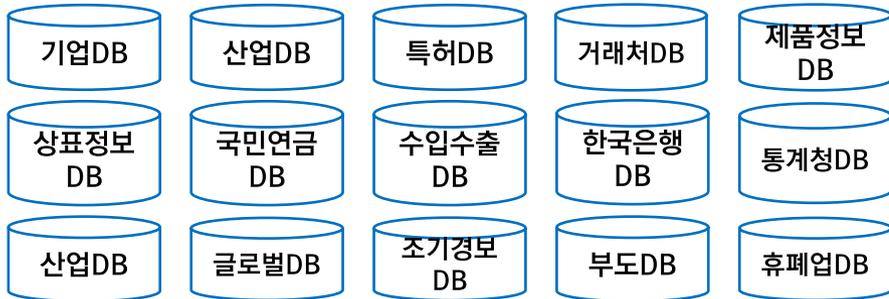
# 1. 빅데이터 수집 및 활용

## ❖ 빅데이터 수집 시스템 구축



### KED 보유 DB 및 융합 DB

#### ▪ KED 보유 DB



#### ▪ 기업 위험등급 DB 활용방안

### 산업 통계를 중심으로 다양한 통계지표를 도출, 유효성 검증

#### ▣ 기업동향

- ▣ 매출/자산, 기업이전
- ▣ 기업 변화 모니터링

#### ▣ 경기동향

- ▣ 휴·폐업기업, 부도율
- ▣ 기업 생태계 모니터링

#### ▣ 생산동향

- ▣ 공장등록 증감
- ▣ 산업단지, 기업수출입
- ▣ 지역생산인프라 모니터링

#### ▣ 고용동향

- ▣ 종업원수, 입/퇴사자수
- ▣ 고용현황 변화 모니터링

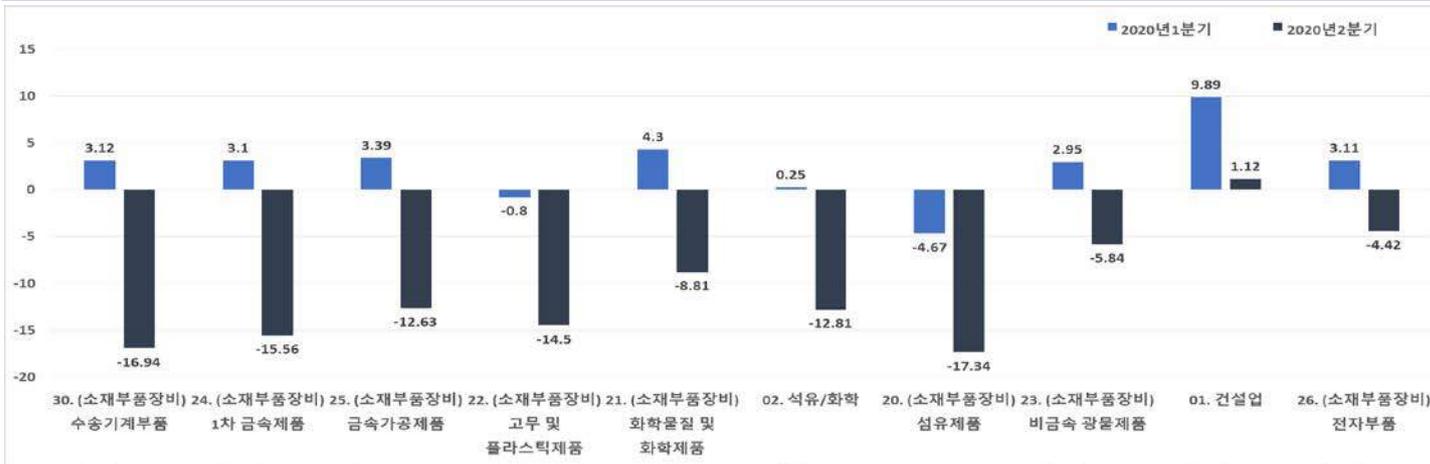
#### ▣ 혁신동향

- ▣ 연구개발비 증감
- ▣ 기술역량 모니터링

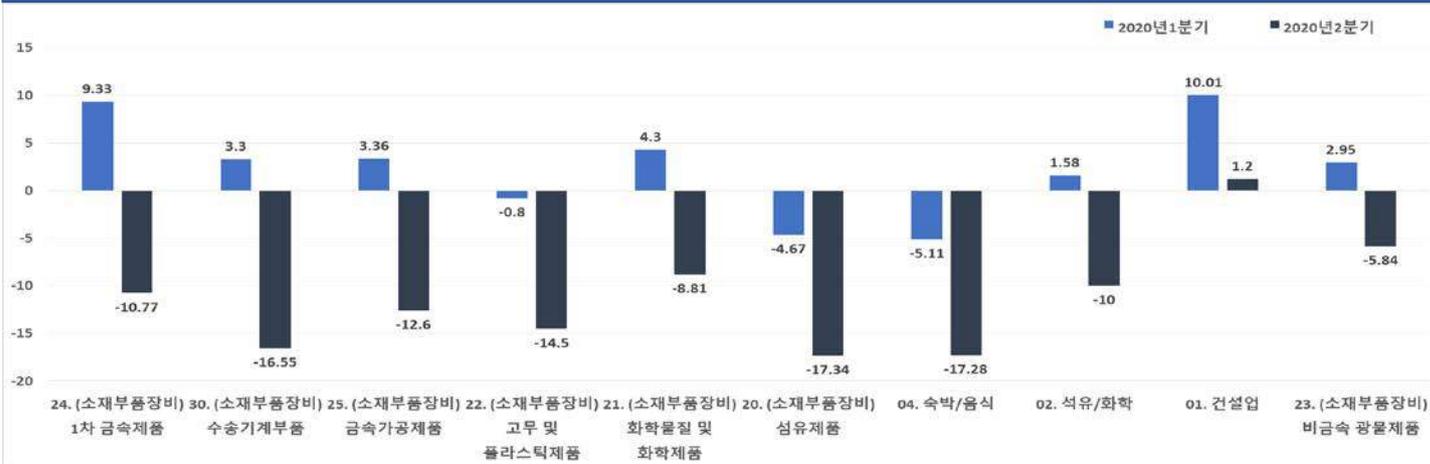
# 1. 코로나19 전후 기업 매출 현황

## 1) 기업 규모별 매출 변화

2020년 1,2분기 매출액증가율(전체기업)



2020년 1,2분기 매출액증가율(중소기업)

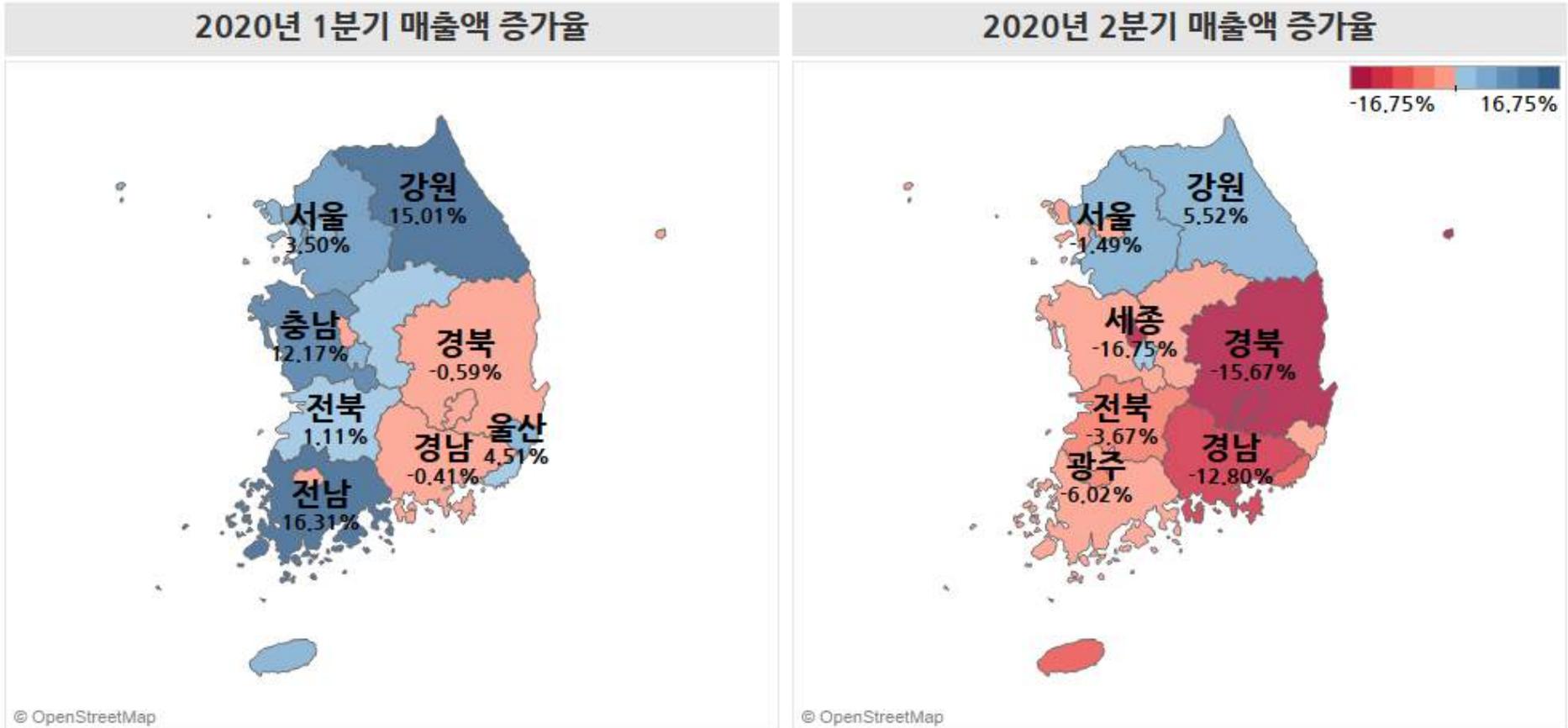


- 소재부품장비업종과 석유/화학업, 건설업은 2020년 2분기의 전년 동분기 대비 매출액증가율이 1분기 대비 크게 감소함
- 중소기업을 대상으로 확인하면, 소재부품장비업종과 석유/화학업, 건설업은 동일하게 매출 감소업종으로 나타났고, 숙박/음식업이 추가로 매출액 하락업종으로 나타남

☞ 2018년 이후 분기별 부가세 매출액 자료를 보유한 업체를 대상으로 매출액증가율 산출

# 1. 코로나19 전후 기업 매출 현황

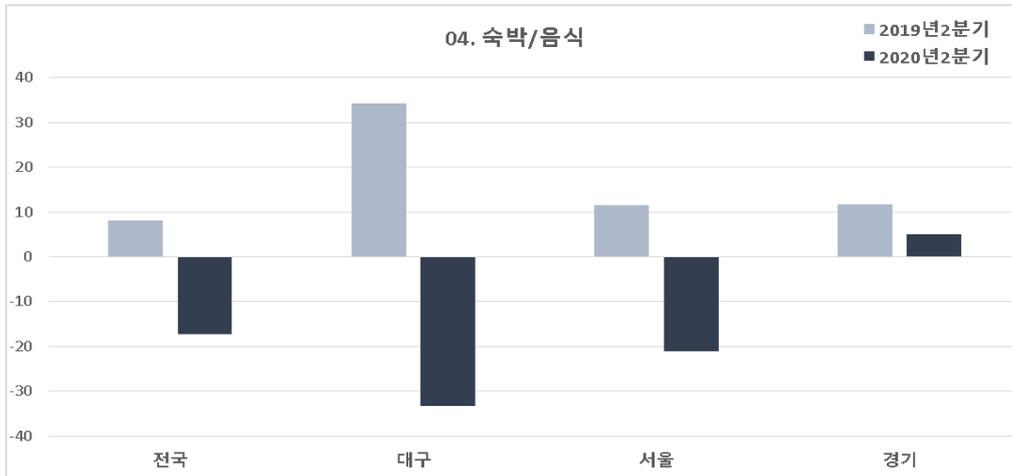
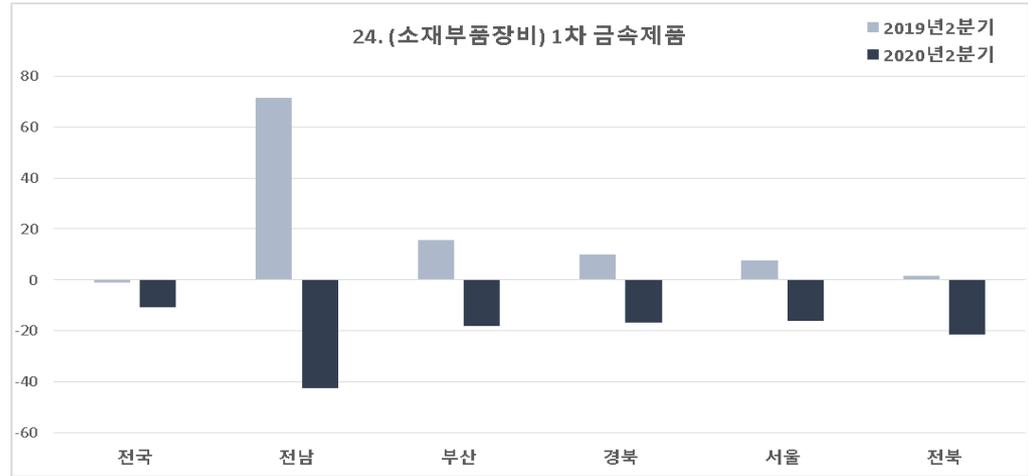
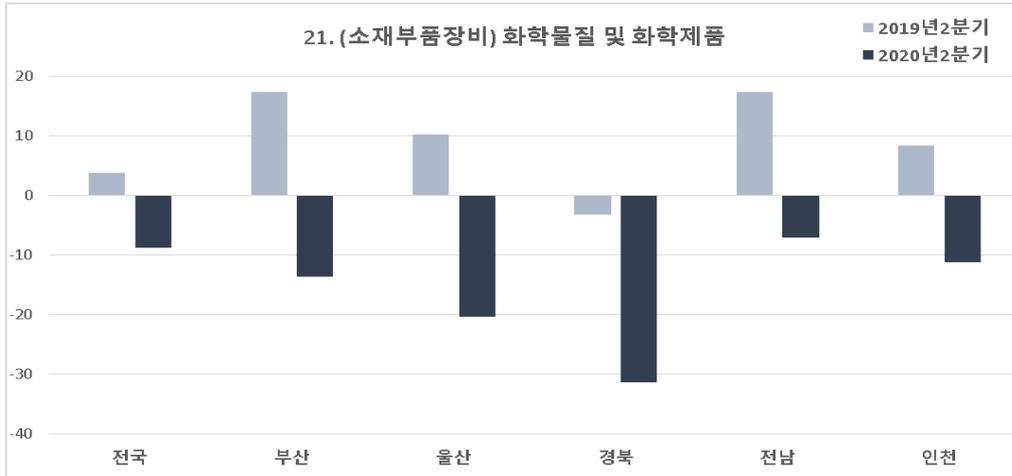
## 2) 지역별 매출 변화



- 전년 동분기 대비 매출액 증가율을 지역별로 검토한 결과 2020년 1분기는 대구를 제외하고는 크게 하락하는 지역이 나타나지 않음
- 2020년 2분기에는 경기, 강원을 제외한 전 지역에서 매출 하락이 나타나며, 세종, 경북, 대구, 경남 순으로 하락폭이 크게 나타남

# 1. 코로나19 전후 기업 매출 현황

## 3) 주요 업종의 지역별 매출 변화

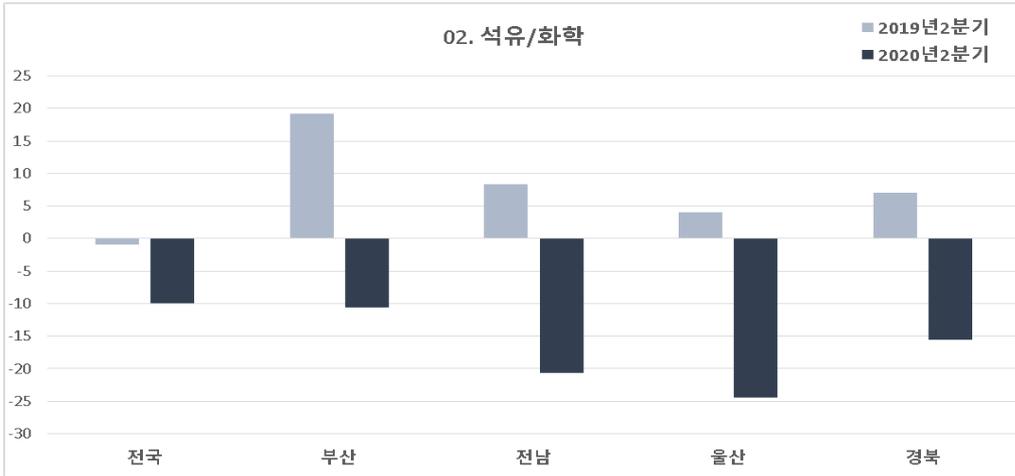
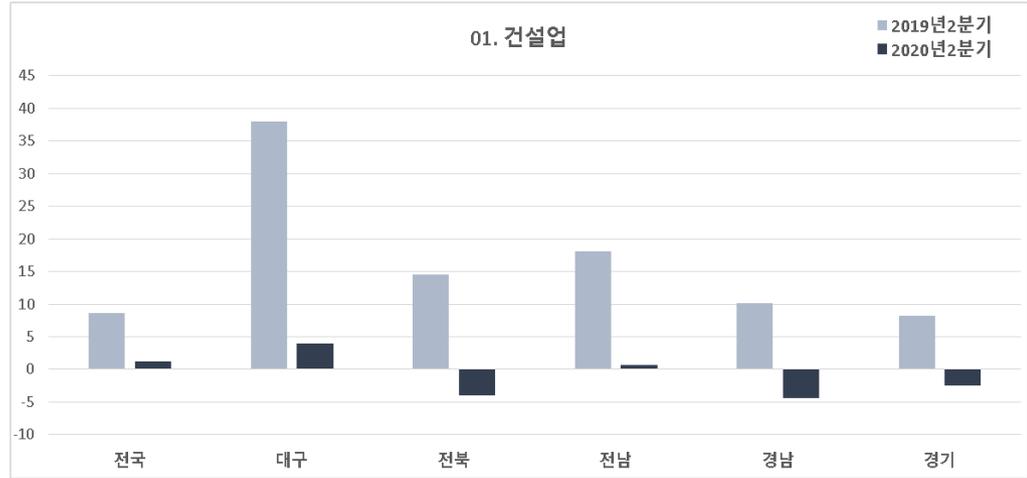
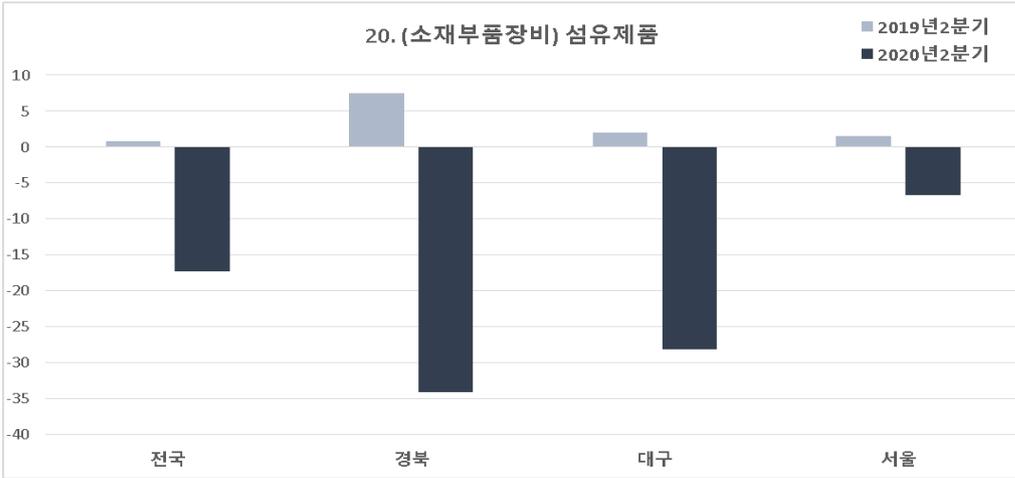


- (소재부품장비)화학물질 및 화학제품업은 부산, 울산, 경북, 전남, 인천 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남
- (소재부품장비)1차 금속 제품업은 전남, 부산, 경북, 서울 전북 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남
- 숙박/음식업은 대구, 서울, 경기 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남

# 1. 코로나19 전후 기업 매출 현황



## 3) 주요 업종의 지역별 매출 변화



- (소재부품장비)섬유제품업은 경북, 대구, 서울 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남
- 건설업은 대구, 전북, 전남, 경남, 경기 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남
- 석유/화학업은 부산, 전남, 울산, 경북 지역에서의 매출액 하락폭이 크게 나타남

## 2. 코로나19 전후 기업 고용 동향

일반적으로 종업원 현황은 매출액과 정비례 관계를 나타내는 것으로 알려져 있으며, 국민연금 정보를 이용하여 해당 관계를 유추할 수 있음.

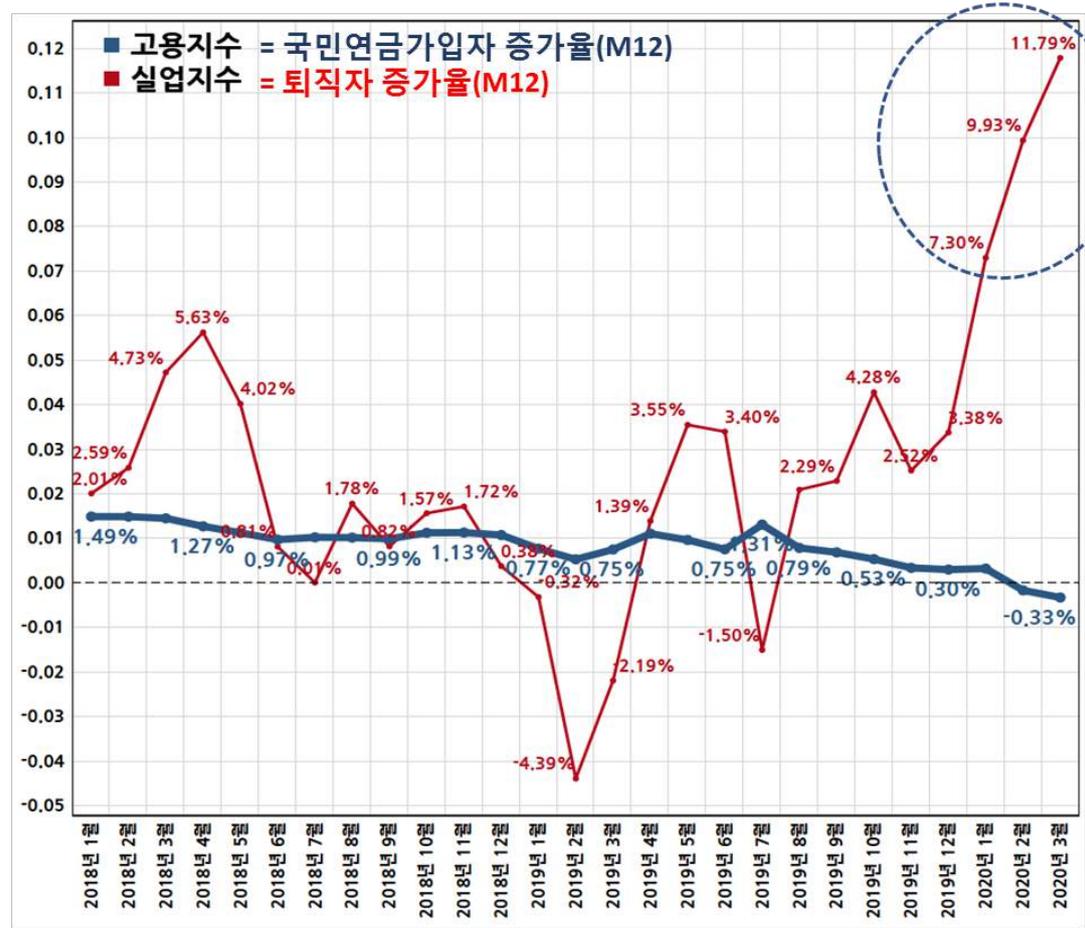
- 개요 : 3인 이상 사업장의 가입자수, 취업자수, 퇴직자수 등
- 정보 출처 : 국민연금공단
- 업데이트 주기 : 매월



- 국민연금공단의 정보를 활용하여 월별 사업장의 종업원 수 증감을 확인하고, 사업장 상태를 확인하여 기업의 경영상태 감지

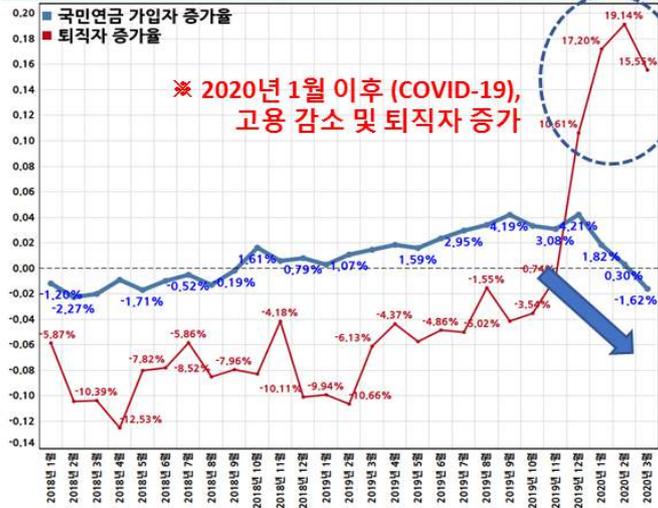
- 활용 예시 : 최근 03개월 동안 평균 퇴사율이 (10)% 이상  
 √ 기업의 퇴사자 수는 기업의 부실화와 관련이 있어 해당 정보를 활용하여 차주의 부실징후를 사전에 점검

[외감 기준]

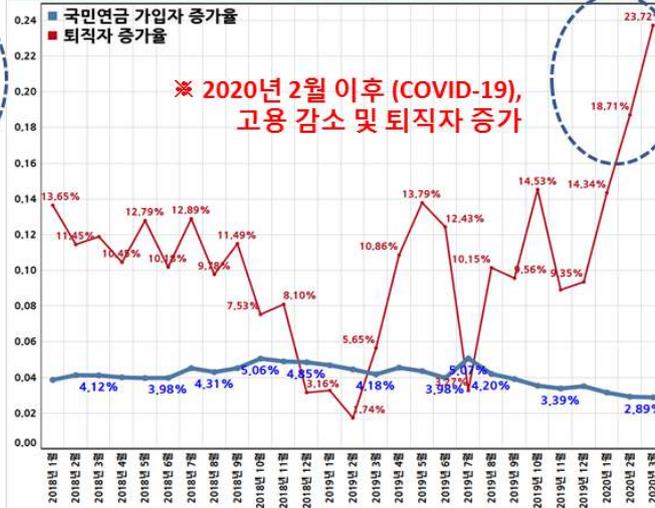


# 2. 코로나19 전후 기업 고용 동향

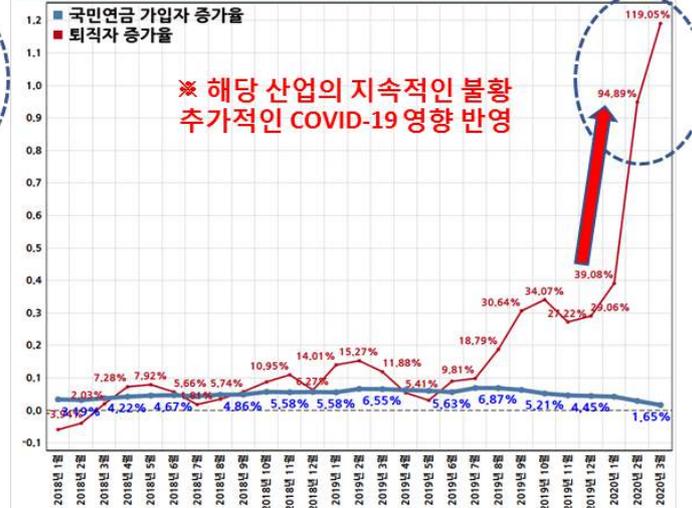
04. 숙박/음식



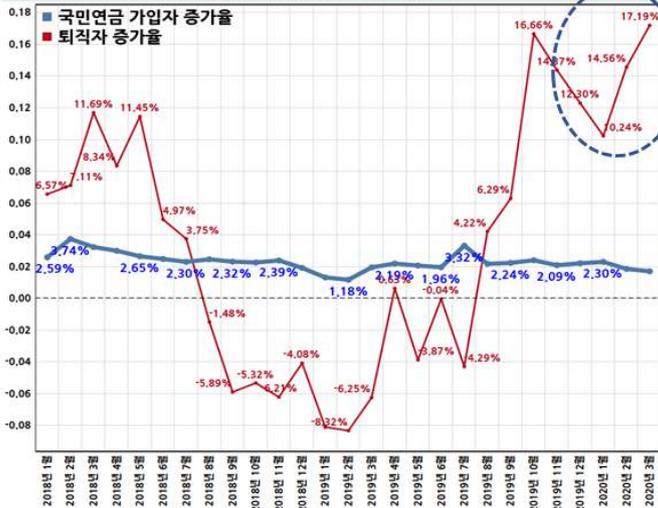
14. 정보통신



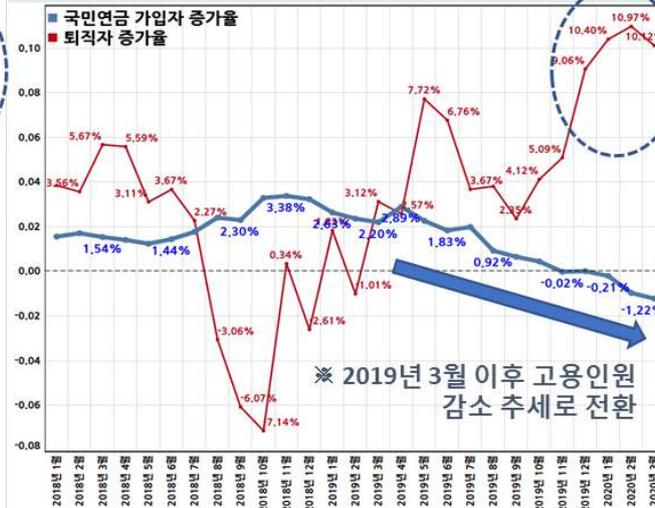
15. 항공운송



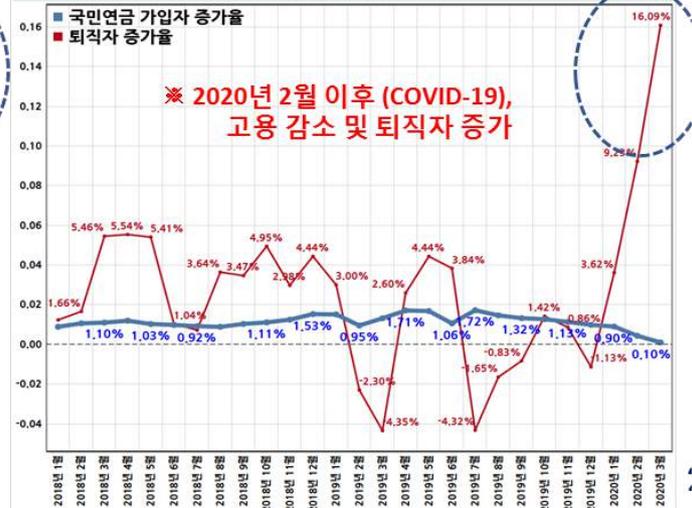
27. (소재부품장비) 정밀기기부품



61. 제조(경공업)



65. 기타 서비스



## 2. 코로나19 전후 기업 고용 동향

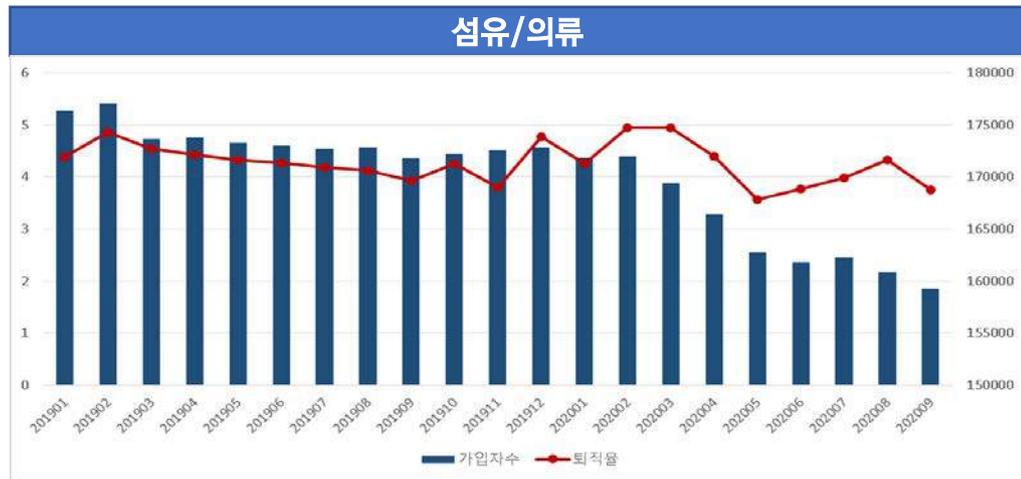
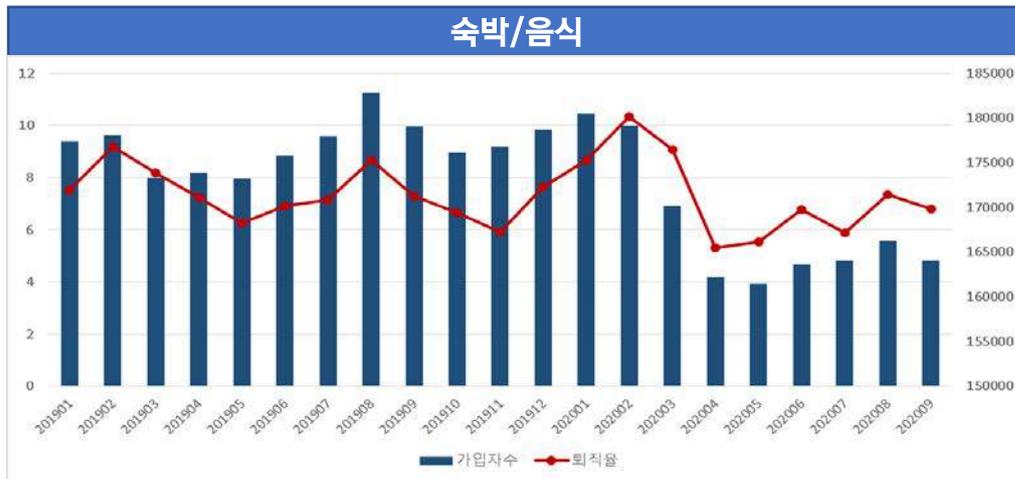
### 1) 업종별 고용인원 및 퇴직률 추이



- 전체 고용인원은 2020년 2월 이후 감소하다가 하반기부터 다소 증가하고 있음, 2,3월에 퇴직률이 높아졌다가 이후 감소함
- 특히, 숙박/음식업과 섬유/의류 업종에서 2020년 1분기 퇴직률이 높게 나타나고, 그 후 고용인원이 급격히 감소하였음

☞ 가입자 수 : 3인 이상 법인사업장의 국민연금 가입자 수

☞ 퇴직률(%) : 전월 가입자 수 대비 당월 퇴직자 수 비중



## 2. 코로나19 전후 기업 고용 동향

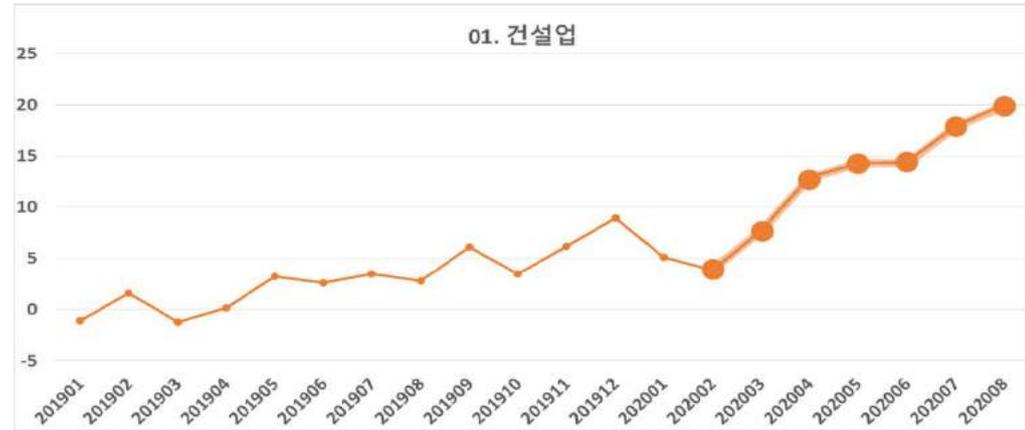
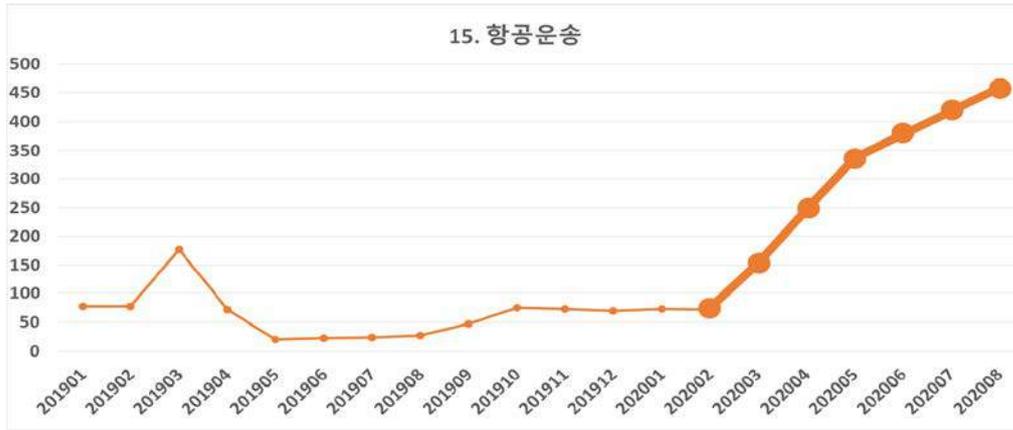
### 1) 업종별 고용인원 및 퇴직률 추이



- 항공운송업은 2020년 3,4월에 대한항공과 아시아나항공의 퇴직자 증가로 퇴직률이 3배 가까이 증가함
- (소재부품장비)고무 및 플라스틱업종은 2019년 12월, 2020년 1월의 퇴직률이 증가하였다 이후 감소추세를 나타냈으나 2020년 6월에 다시 증가, 2020년 이후 가입자수가 지속적으로 감소하여 기업의 종업원수가 줄어들고 있음
- 의약품제조업은 가입자수가 꾸준히 증가하고 있으며, 퇴직률도 2020년 2,3월에 잠시 증가하였다가 이후 감소하고 있음

# 3. 코로나19 전후 기업 여신의 변화

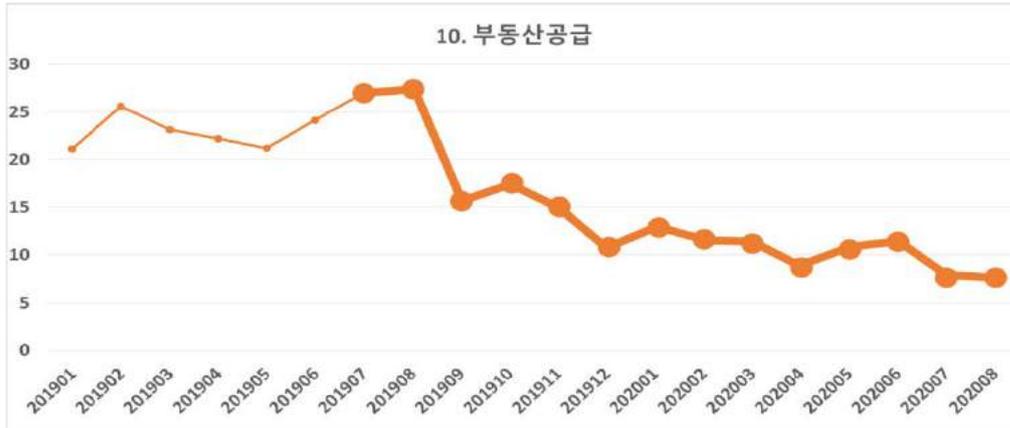
## 1) 법인기업 업종별 운전자금증가율



- 2020년 3월부터 항공운송업, 건설업, 섭유/의류업, 숙박/음식업의 차입금이 증가하고 있으며, 특히 항공운송업은 400%이상 급격히 증가함
- ※ 한국신용정보원 기업신용공여정보 중 기업 운전자금 대출 정보를 활용, 전년 동월 대비 운전자금 증가율 산출

# 3. 코로나19 전후 기업 여신의 변화

## 1) 법인기업 업종별 운전자금증가율

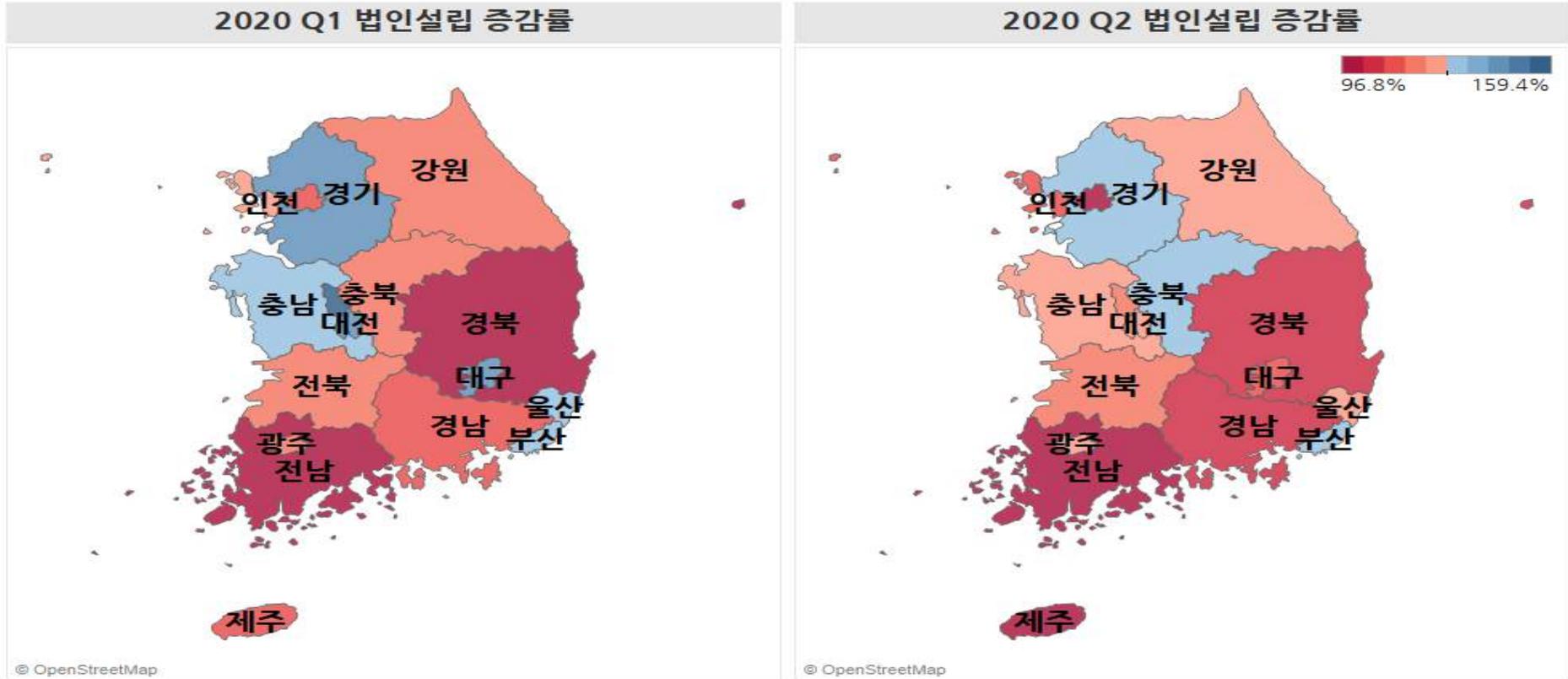


- 부동산공급업은 2019년 9월 이후 차입금증가율이 감소하고 있고, 정보통신업과 (소재부품장비)비금속 광물제품업, (소재부품장비)전기장비부품업은 2020년 3월부터 차입금증가율이 증가하고 있음

## 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

### 1) 법인신설 현황

#### ■ 지역별 전년 동분기 대비 법인신설 현황



- 전년 동분기 대비 법인 설립 증감률을 지역별로 검토한 결과 2020년 1분기는 상대적으로 경북, 전남 지역의 법인 설립 증감률이 낮게 나타남
- 2020년 2분기에는 서울, 대구, 대전, 울산, 세종 등 대도시에서 1분기 대비 증감률이 감소한 것으로 나타남

# 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

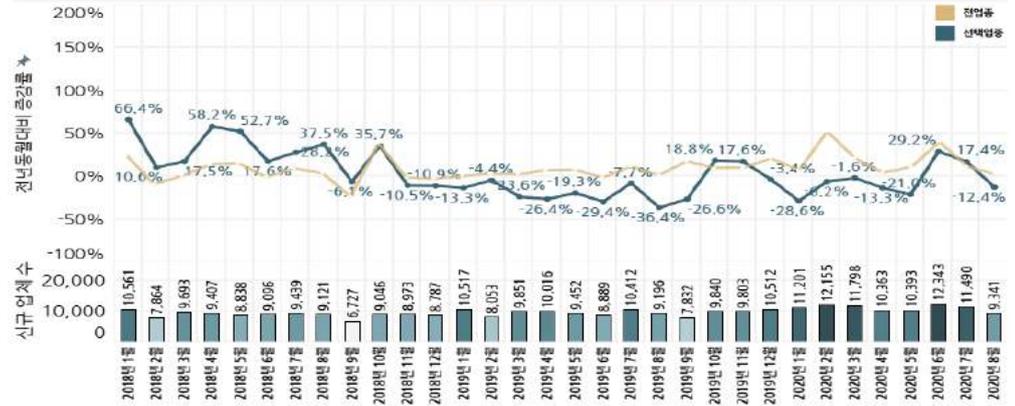
## 1) 법인신설 현황

### ■ 업종별 법인 신설 추이

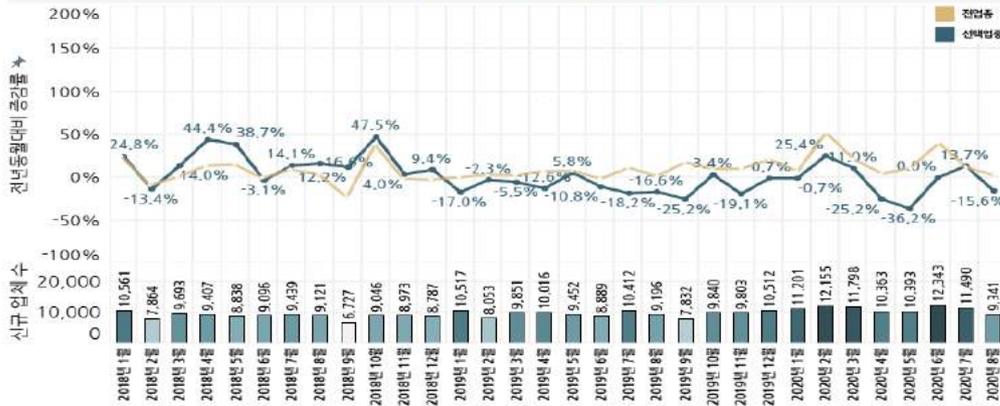
24. (소재부품장비) 1차 금속제품 신규 업체 수



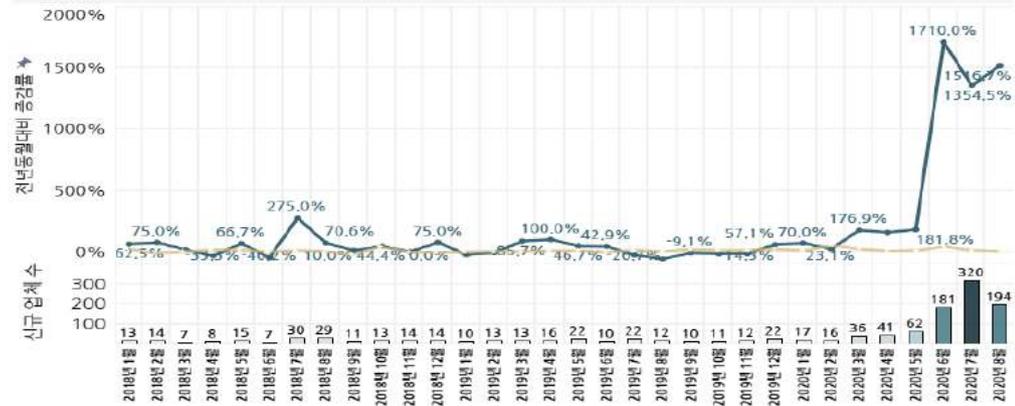
26. (소재부품장비) 전자부품 신규 업체 수



62. 제조(중공업) 신규 업체 수



16. 의약품제조 신규 업체 수



- 소재부품장비업 중 1차금속제품, 전자부품업은 업종 평균 대비 낮은 수준의 증감률
- 의약품 제조업은 2020년 3월부터 신설기업 증가하기 시작하여, 하반기 급증

## 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

### 2) 신규 인·허가 현황 : 회복력 분석

- 외적 영향으로 지역 경제에 영향을 받을 경우, 이를 회복할 수 있는 역량에 대한 사전 분석 및 시뮬레이션을 통해 위기관리에 대한 우선순위 정책결정 지원을 할 수 있음

#### 지역 경제 회복력 측정 과정

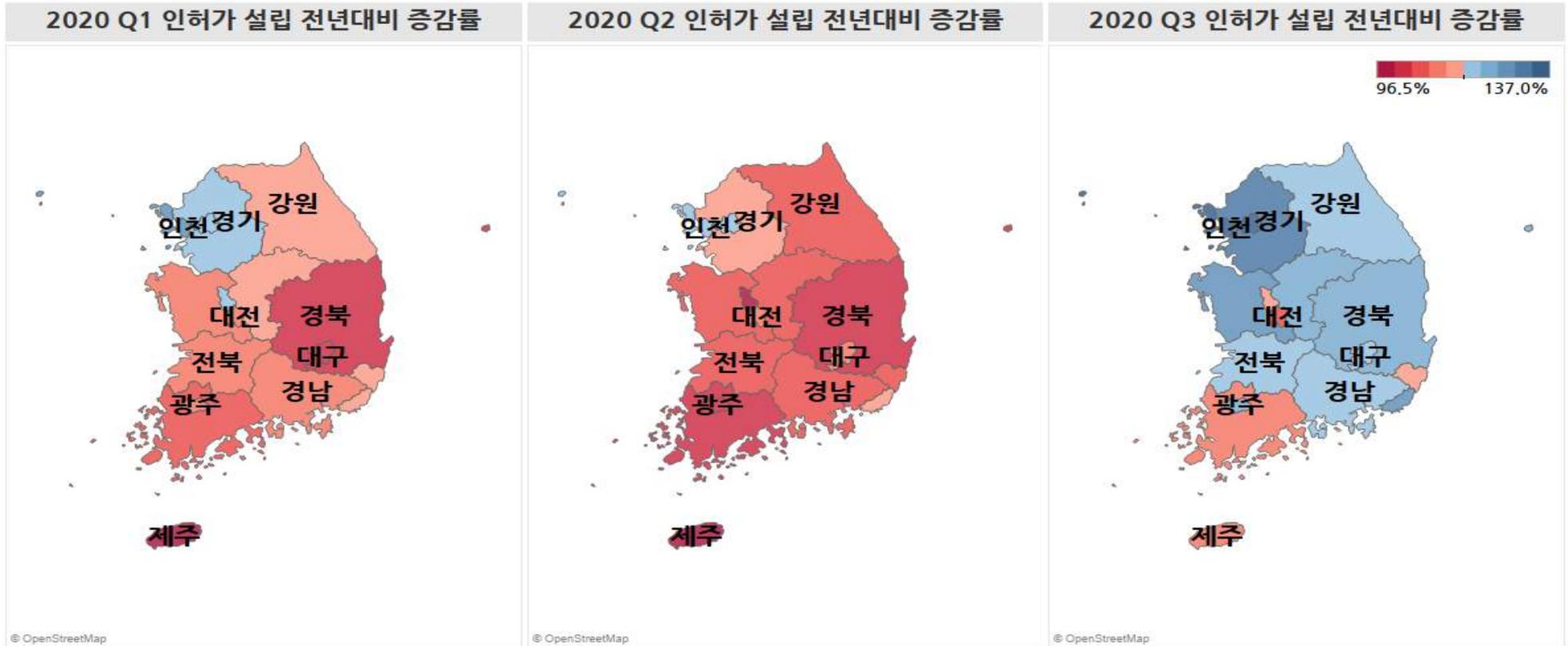


- 지역 경제를 향한 부정적 충격을 완충 흡수하고 이로부터 회복하는 일련의 과정과 능력을 일컫는 “회복력(Resilience)”에 대한 분석함
- 지역별 회복력 측정의 사전 단계로, 시계열 자료의 구득이 가능한 취업자 수, 제조업 생산지수, 대형소매점 판매액지수 자료를 활용하여 각 지역별 경기순환 패턴을 도출·회복력을 크게 충격반응력과 충격회복력으로 구분하여 지역경기순환 패턴을 바탕으로 두 가지 유형의 회복력을 정량적으로 측정
- 측정된 회복력에 영향을 주는 요인을 파악하고 이를 토대로 회복력 증진 관점에서 지역경제 관련 정책을 도출

## 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

### 2) 신규 인·허가 현황

#### ■ 지역별 전년 동분기 대비 신규 인·허가 현황

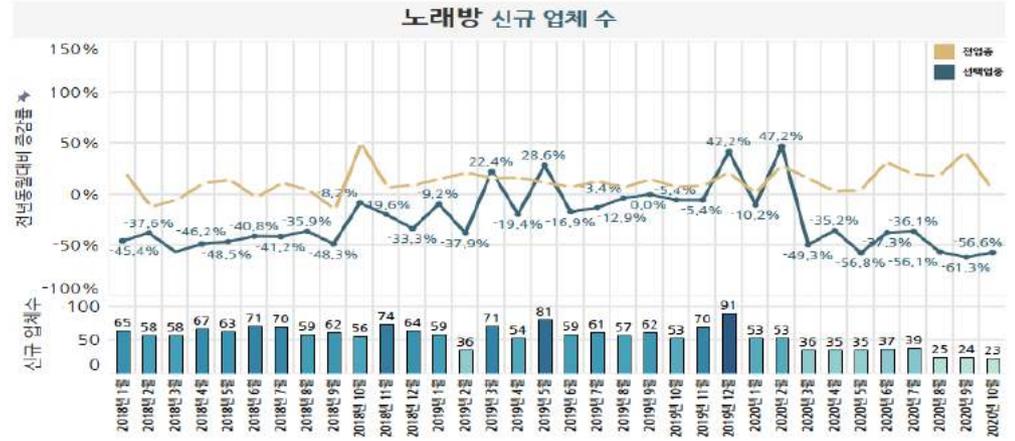
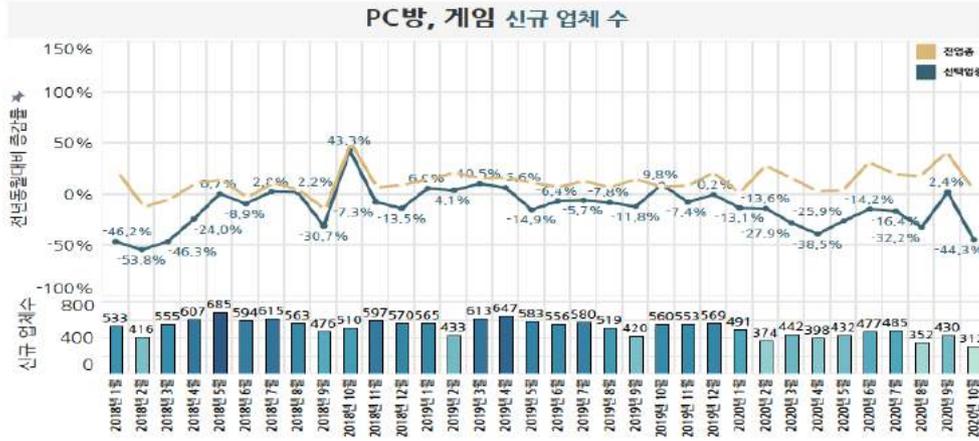


- 1분기에 대구, 경북, 제주지역이 타지역 대비 낮은 수준
- 2분기에는 거의 전 지역에서 신규 인·허가 증감률이 낮아지고, 경북, 대전, 전남, 제주 등이 상대적으로 더 낮음
- 3분기는 전반적으로 호전되고 있으나, 대전, 세종, 울산, 부산, 광주, 제주가 타지역 대비 신규 인·허가 증감률 상대적으로 낮음

# 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

## 2) 신규 인·허가 현황

### ■ 업종별 신규 인·허가 현황 - 문화/유흥업



- 노래방, PC방, 골프연습장업 등 코로나 이후 신규 인·허가 급감

# 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

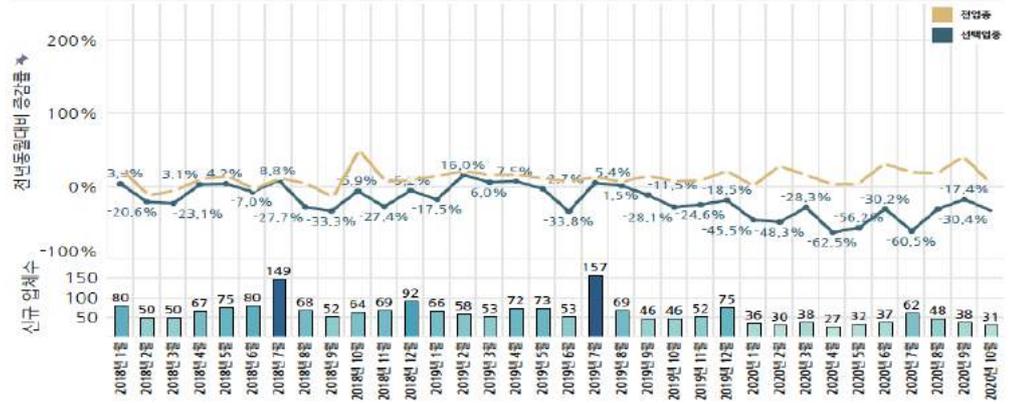
## 2) 신규 인·허가 현황

### ■ 업종별 신규 인·허가 현황 - 여행/관광업

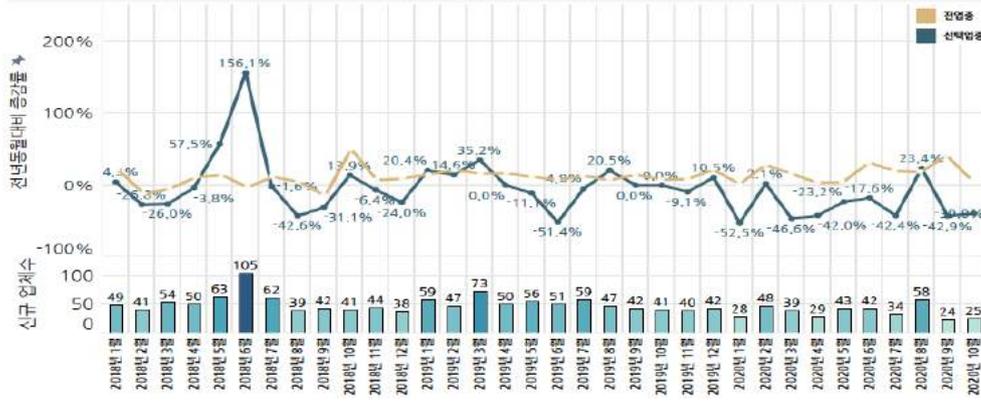
여행 신규 업체 수



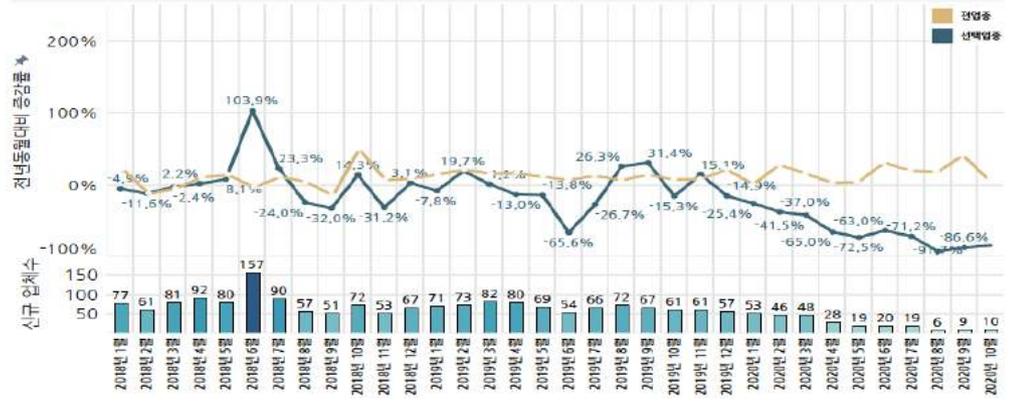
관광 신규 업체 수



국내여행업 신규 업체 수



국외여행업 신규 업체 수

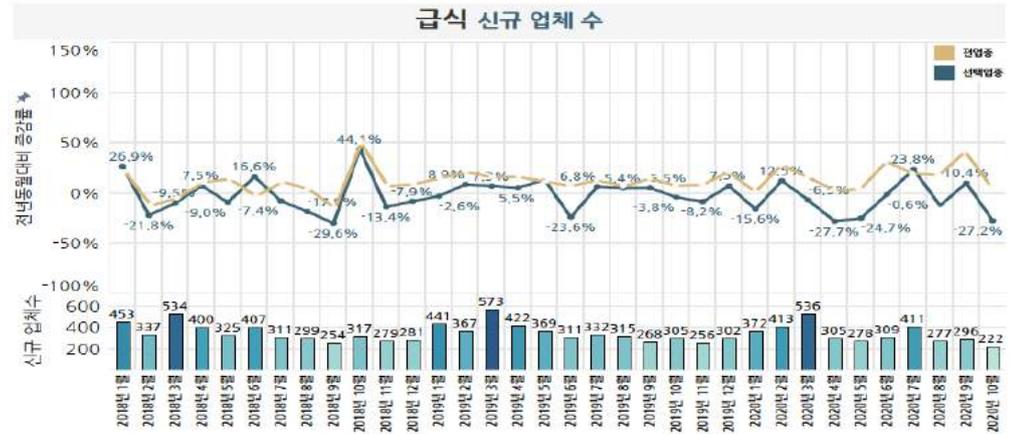
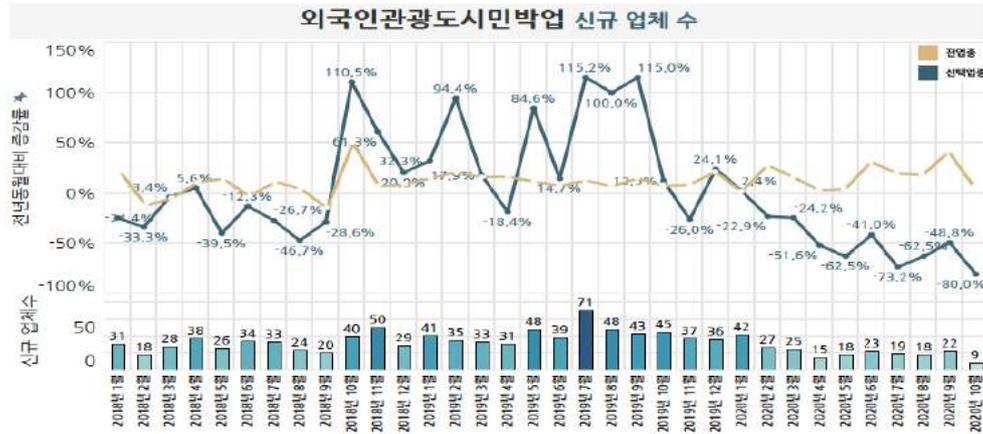


- 여행·관광업의 신규 인·허가 감소는 2019년도 부터 나타나고 있었으며, 코로나 이후 그 폭이 더 커짐

# 4. 코로나19 전후 법인신설 및 신규 인·허가 현황

## 2) 신규 인·허가 현황

### ■ 업종별 신규 인·허가 현황 - 숙박/음식업

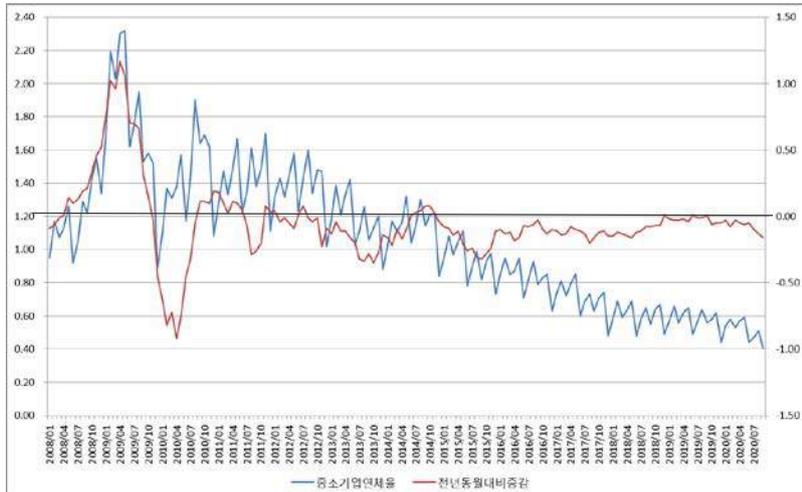


■ 숙박/음식업에서도 2020년 2월부터 신규 인·허가 증감률의 하락이 나타남

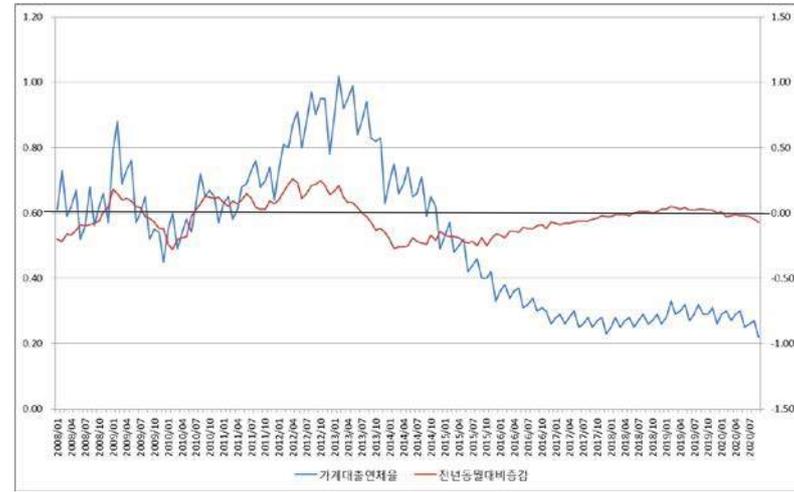
# Ⅲ. *코로나19 이후* 산업 EW Index 분석

- 코로나19 이후 각종 자금지원, 기간 유예 등 여러 지원정책에 의해 대출금액 및 차주는 증가하고, 연체차주는 상대적으로 증가하지 않는 현상이 나타나고 있어 기업 연체율은 오히려 감소하고 있는 추세를 보임.
- 여신 연체율은 2008~2009년 글로벌 금융위기, 2013~2014년 유럽 재정위기 이후, 지속적으로 감소 추세를 보이고 있음. 최근 들어 감소세가 둔화되다가 2019년에 미미하게 증가하는 현상이 있었으나 2020년에는 월별 변화는 있으나 지속적으로 감소세를 보임.
- 가계부문 연체율에서도 비슷한 패턴이 나타나기는 하나, 기업에 비해서 월별 격차는 크지 않음.

■ [참고] 은행 원화대출 연체율(30일 이상, 금액기준)



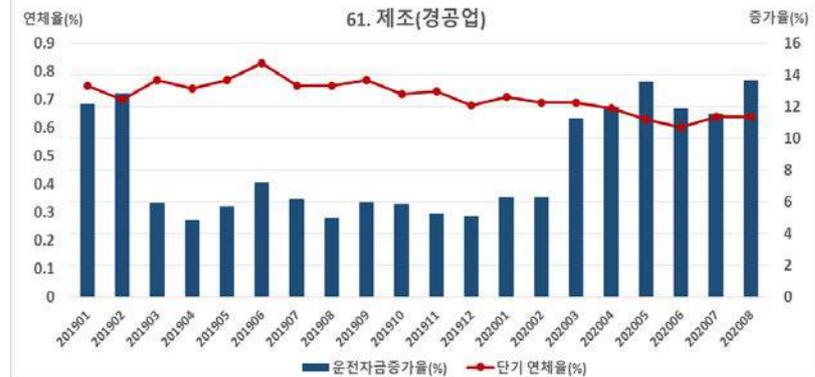
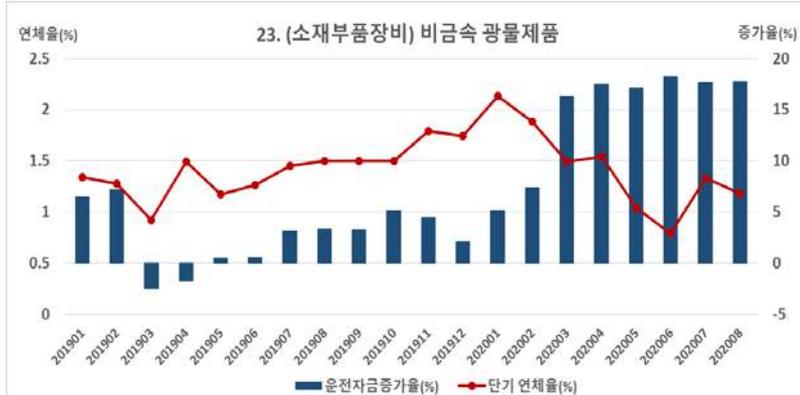
— 기업부문(중소기업)연체율(좌) — 전년동월대비증감(우)



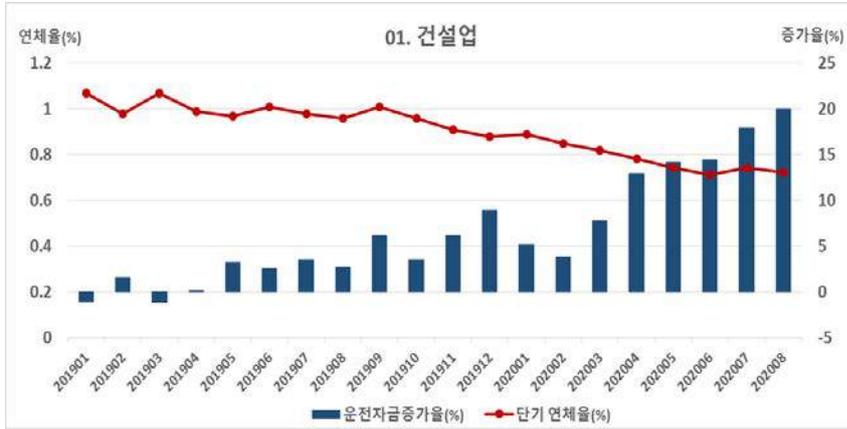
— 가계부문연체율(좌) — 전년동월대비증감(우)

- ❖ 금융감독원 국내은행 원화대출 연체율 : 은행계정 원화대출 및 신탁대출 기준 전체 여신금액 중 1개월 이상 연체중인 여신금액의 비중
- ❖ 기업 연체율은 경기의 영향 외에도 은행의 건전성 관리를 위한 채권 상·매각, 기업의 부채비율 관리를 위한 일시 상환 등에 따라 계절성을 보임. (매 분기말 전월 대비 감소폭이 크게 나타나며, 특히 연말 시점 연체율은 큰 폭 감소)

## 산업별 연체율 및 운전자금 증가율



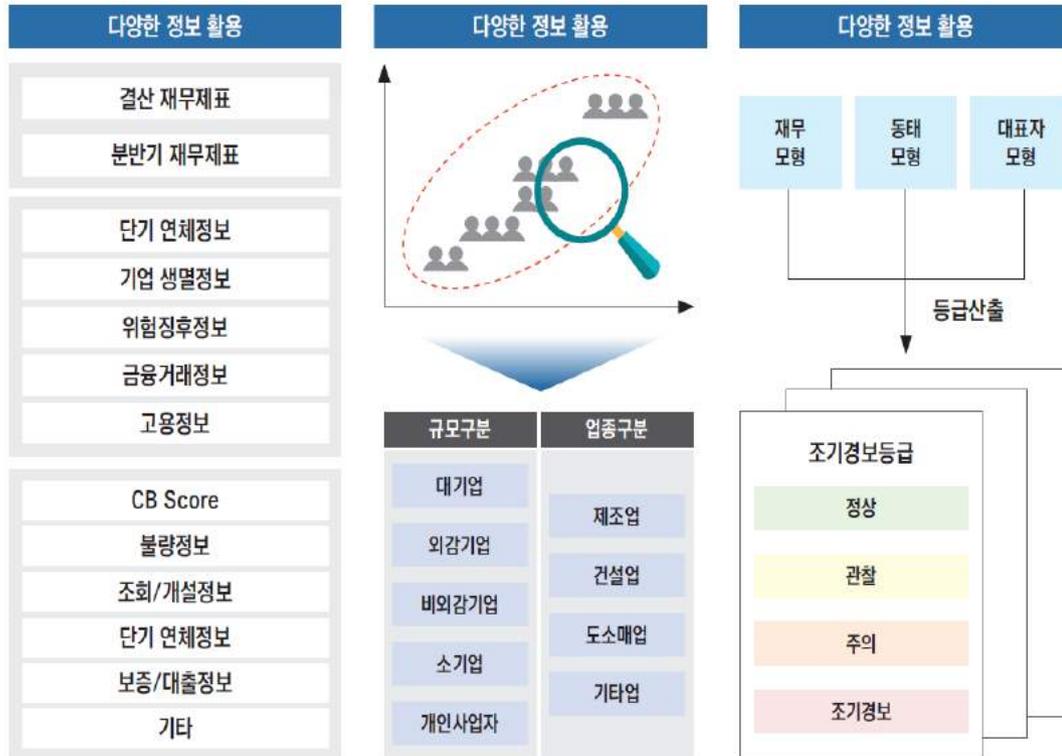
- 비금속 광물 제품 업, 수송기계부품, 경공업에서 2020년 7월부터 다소간의 연체율 증가 확인됨.
- 연체율의 감소는 코로나19 이후 정부의 각종 지원정책에 따른 신규 차주의 증가, 이자 및 대금 상환 유예 등에 기인한 것으로 추정되며, 경기 회복이 지연될 경우, 잠재된 연체 위험이 가시화될 가능성도 상존



# 1. EW 등급 및 EW Index 산출

- EW(조기경보) 모형은 재무정보, 금융거래 정보, 휴폐업 정보, 연체정보, 판매처/구매처 정보, 고용현황 등을 활용하며, 정상, 관심, 관찰, 휴업, 부도, 폐업 등급으로 구성
- EW Index는 등급별 가중치를 적용하여 합산한 형태로 계산되며, 추정 부도율을 의미하고 해당 지역의 부실율과 정비례하는 관계를 나타냄

## EW 모형에 의한 EW 등급 산출



## EW Index 산출

$$EW Index = \sum_{k=1}^n w_k r$$

W : 등급 가중치, r : 등급 구성비, n : 등급 수

등급	등급 구성비
정상	40%
관심	20%
관찰1	10%
관찰2	7%
관찰3	3%
휴업	7%
부도	8%
폐업	5%

A지역

등급	등급 구성비
정상	20%
관심	30%
관찰1	15%
관찰2	10%
관찰3	4%
휴업	7%
부도	9%
폐업	5%

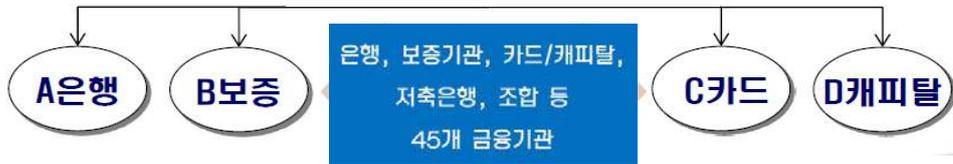
B지역

# 1. EW 등급 및 EW Index 산출

## 신용공여 정보를 이용한 차입금 현황 파악

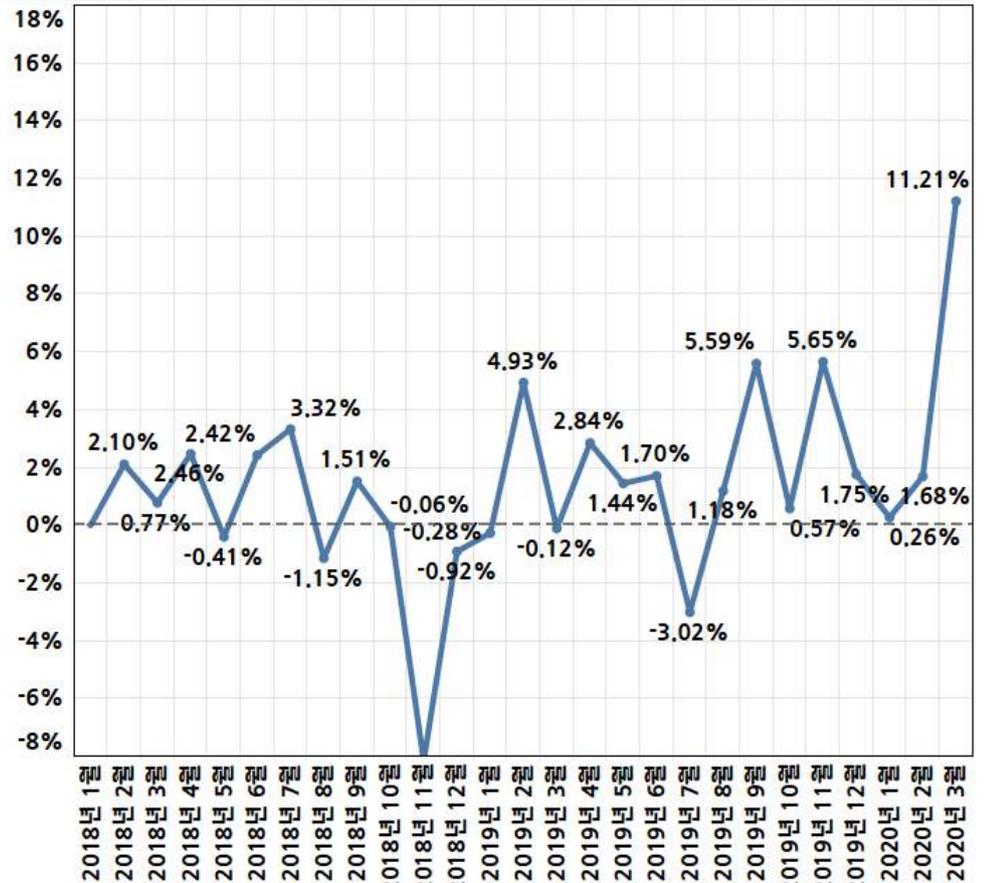
기업들의 대출정보 들은 신용정보원(구 은행연합회)에 집중되며, 신용공여 정보를 활용하여 기업들의 차입금 현황을 파악할 수 있음. 세부 계정 정보 중, 운전자금의 변동 현황 등을 이용하여 해당 산업의 유동성 및 금융버퍼 현황을 추정함.

- 개요 : 신용정보원을 통해 집중된 대출 이력
- 정보출처 : 한국신용정보원
- 업데이트 주기 : 월



<b>시설자금</b>	영업활동에 기초가 되는 고정 시점에 투자 되는 자금 (공장건물, 사무소, 점포, 숙소 등)
장기 대출	높은 금리      높은 신용등급
<b>운전자금</b>	기업 경영을 위해 투자되는 자금 상품/용역의 흐름에 따라 발생하는 소요자금
단기 대출	낮은 금리      낮은 신용등급

## 15. 항공운송



# 1. EW 등급 및 EW Index 산출

## 단기 연체 정보를 이용한 부도 선행 지표 활용

KED가 집중하는 법인카드 거래정보 및 연체정보를 활용하여 거래차주의 당사 뿐만 아니라 법인카드 거래 패턴의 이상 징후 및 연체 이력을 파악하여 기업들의 부실에 대한 선제 지표로 활용

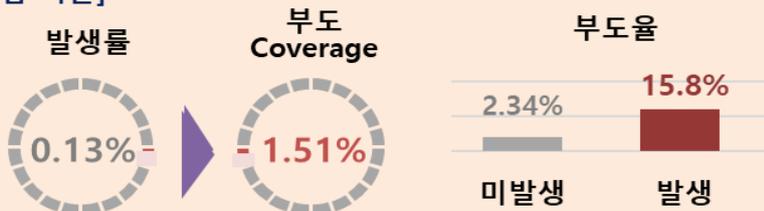
- 개요 : 여신 9일 이상 연체, 카드 5영업일 이상 연체 발생 정보
- 정보 출처 : 은행, 카드/캐피탈, 보증기관등 40개 회원기관
- 업데이트 주기 : 매일



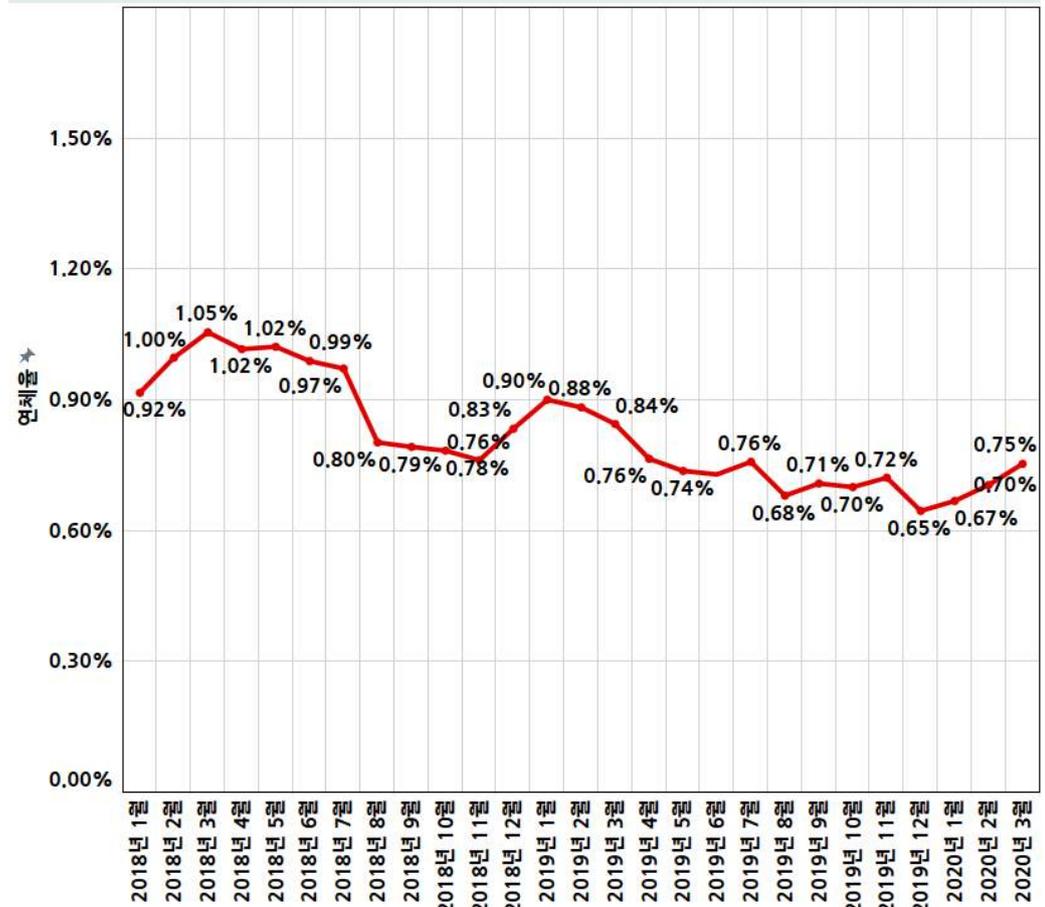
- 기업의 단기연체 발생 시 이는 장기연체로 이어질 가능성이 높으므로, 이를 활용하여 **기업의 부실위험을 사전에 감지함**

- 활용 예시 : 최근 06개월 동안 단기연체 (2)건 이상  
 √ 기업의 단기연체는 기업의 부실화와 관련이 있어 해당 정보를 활용하여 차주의 부실징후를 사전에 점검

[비외감 기준]

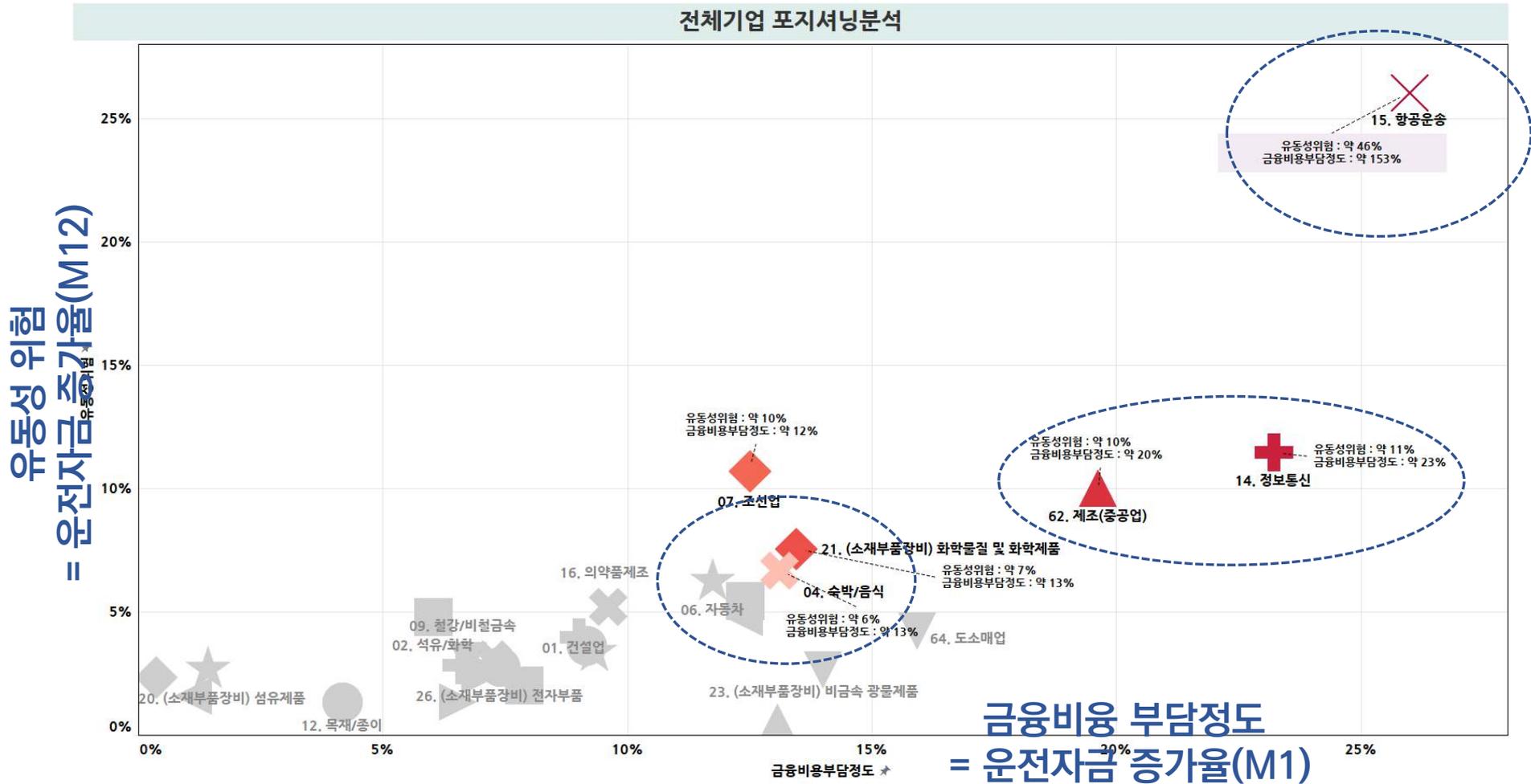


## 04. 숙박/음식



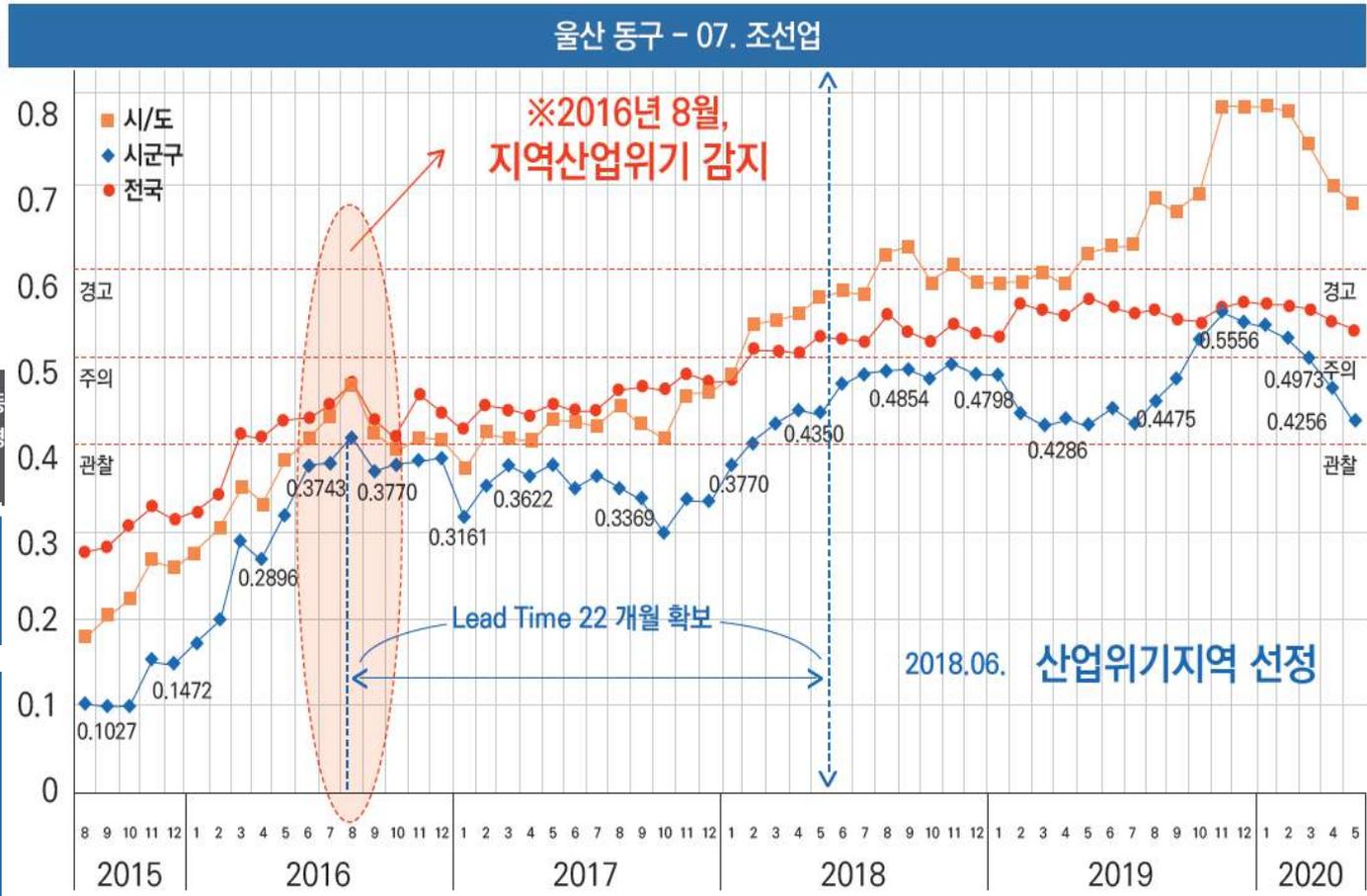
# 1. EW 등급 및 EW Index 산출

운전자금이 전월대비 5%, 12개월전 대비 10% 이상 증가한 업종은 “15. 항공운송”, “04. 숙박/음식”, “62. 제조(중공업)”, “14. 정보통신” 으로 나타나고 있음. 단기간에 운전자금이 급격히 증가하는 것은 금융비용에 대한 부담을 가중시키는 결과를 낳게 됨.



# 1. EW 등급 및 EW Index 산출

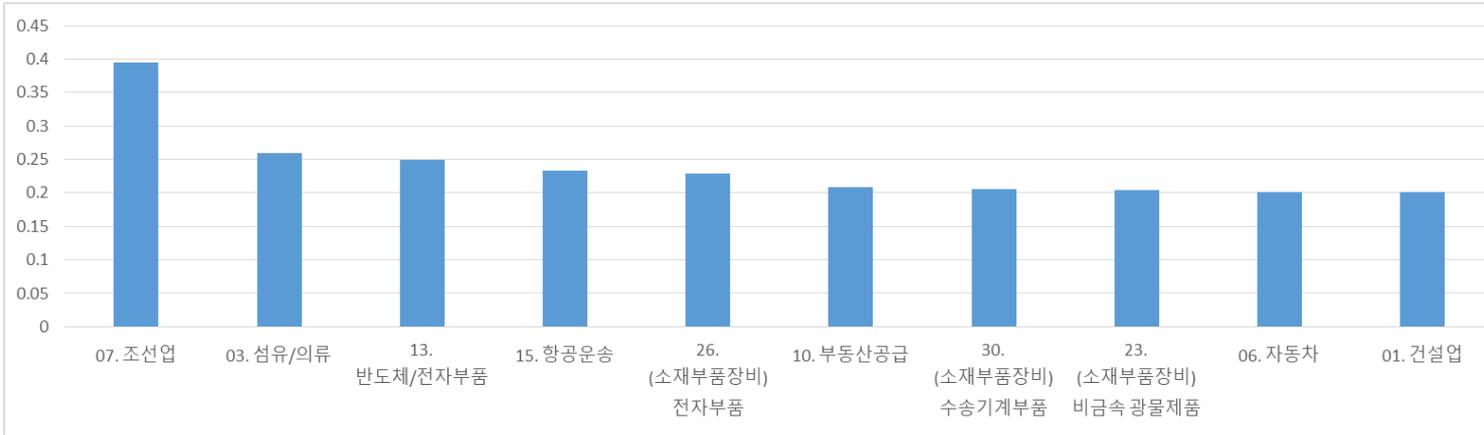
- EW Index 사후검증 작업 수행을 위해 “산업위기 특별대응지역”을 대상으로 적합성 및 유효성 검증 진행
- 울산 동구 지역의 조선업은 2018년 6월 산업위기지역으로 선정되었으며, EW Index는 2016년 8월부터 위험수준의 임계값을 상회하는 것을 보여 주고 있어 EW Index의 사전 위험 감지 유효성 확인



## 2. EW Index 변화

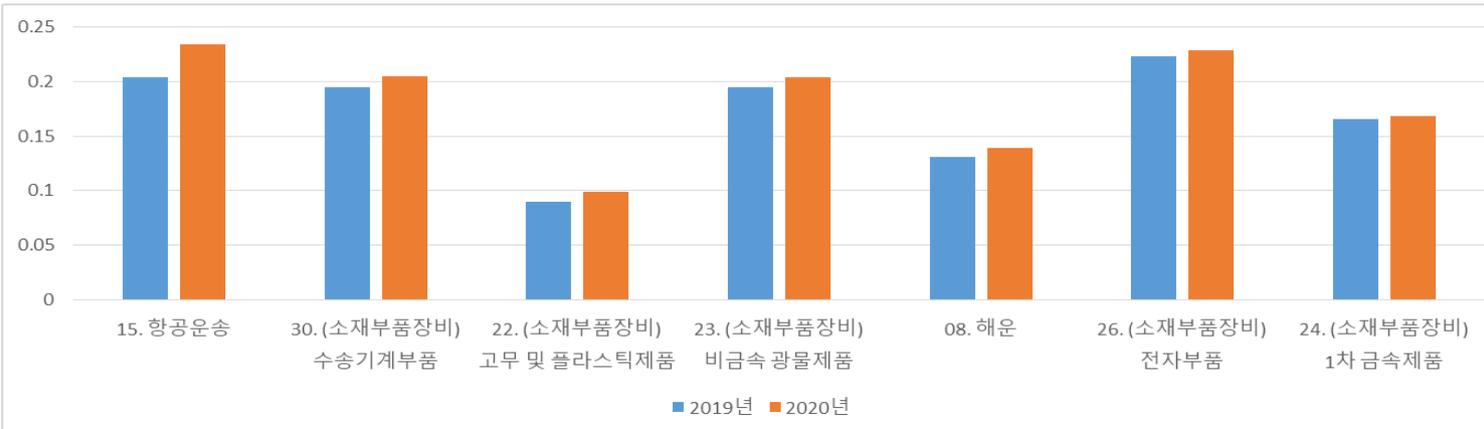
### 1) 2020년 EW INDEX 기준 위험 산업 현황

2020년 기준 EW INDEX 상위 10개 업종



EW INDEX 상위 10개 업종을 분석한 결과, 조선업이 가장 큰 위험산업으로 나타났고 섬유/의류, 반도체/전자부품업 등이 위험업종으로 나타남

전년 대비 EW INDEX 증가 업종

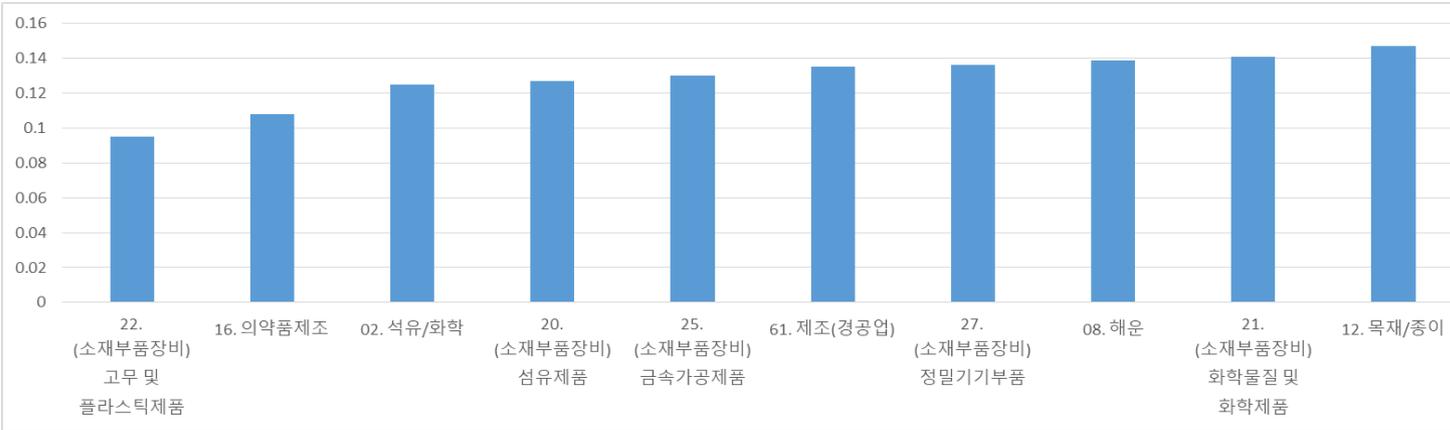


전년대비 EW INDEX 위험이 증가한 업종은 7개 업종이며, 항공운송업의 위험 증가가 가장 크게 나타났고 소재부품장비업종의 위험이 주로 증가하였음

## 2. EW Index 변화

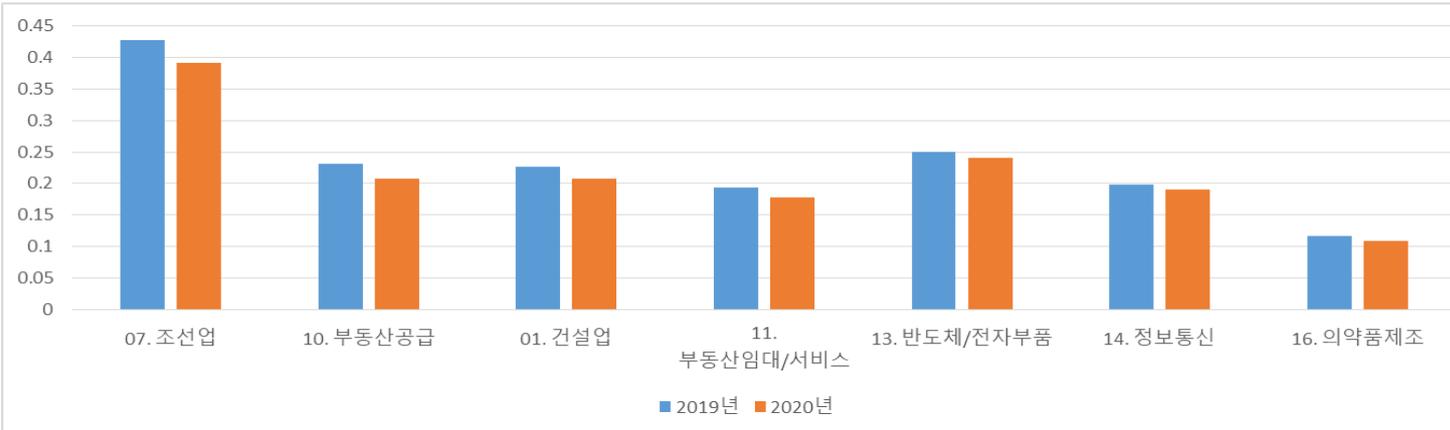
### 1) 2020년 EW INDEX 기준 위험 산업 현황

2020년 기준 EW INDEX 하위 10개 업종



EW INDEX 하위 10개 업종을 분석한 결과, (소재부품장비)고무 및 플라스틱제품 제조업, 의약품제조, 석유/화학업종 등의 순으로 나타나고 있음

전년 대비 EW INDEX 감소 업종



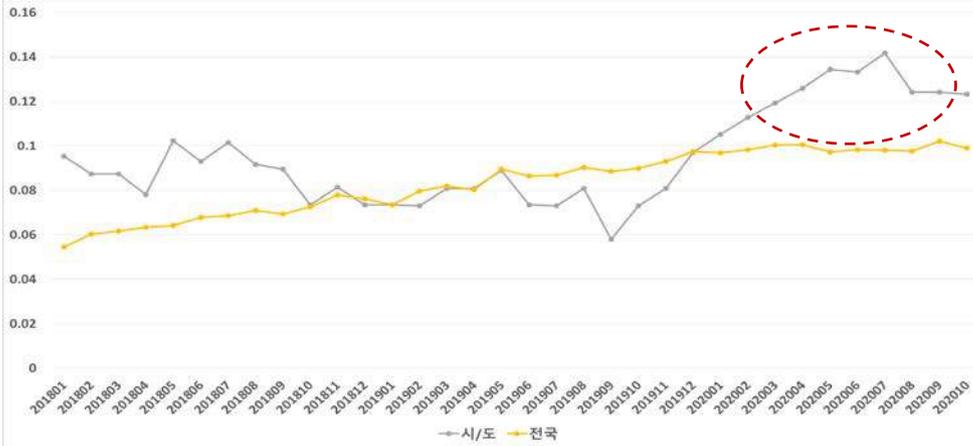
전년대비 EW INDEX 위험이 감소한 업종은 조선업, 부동산공급업, 건설업, 부동산 임대/서비스업 등의 순으로 나타남  
조선업이 절대적인 위험수준은 여전히 높으나 2019년에 비해서는 위험수준이 개선된 것으로 보임

## 2. EW Index 변화

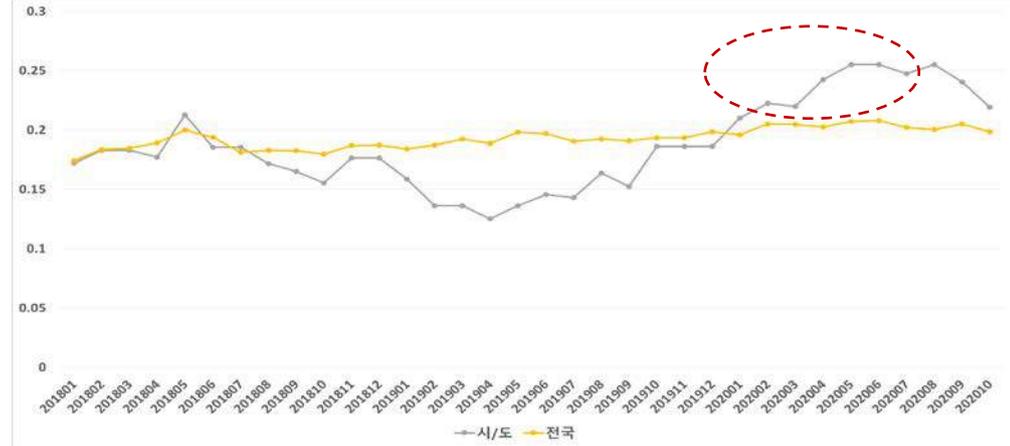
### 2) 2020년 이후 EW INDEX 위험이 증가한 업종 및 지역

#### ■ 소재부품장비 업종

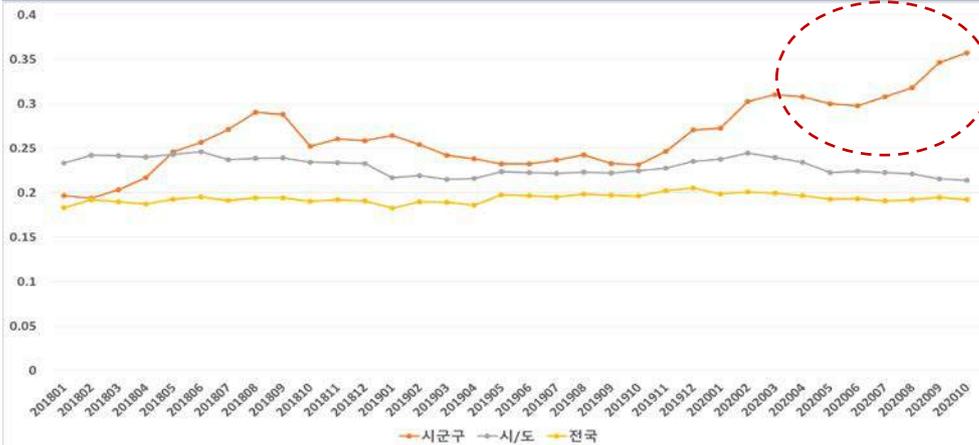
22. (소재부품장비) 고무 및 플라스틱제품 - 충북



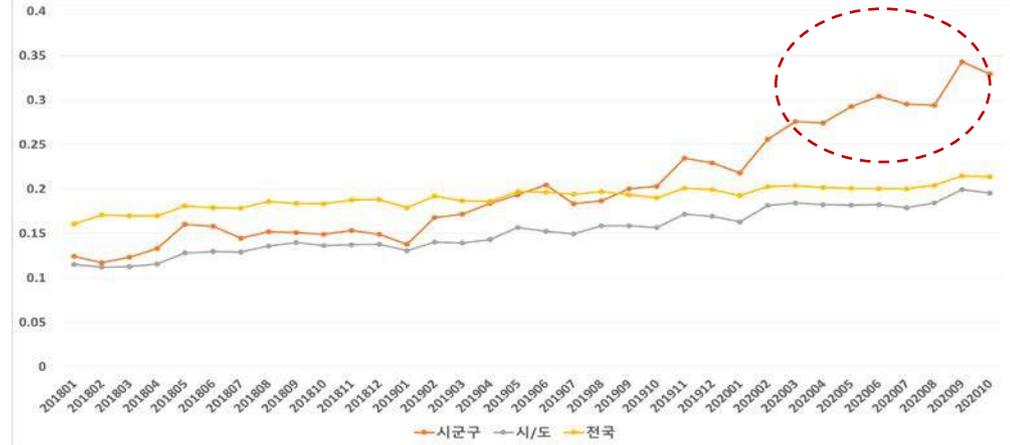
23. (소재부품장비) 비금속 광물제품 - 충남



28. (소재부품장비) 전기장비부품 - 서울 서초구



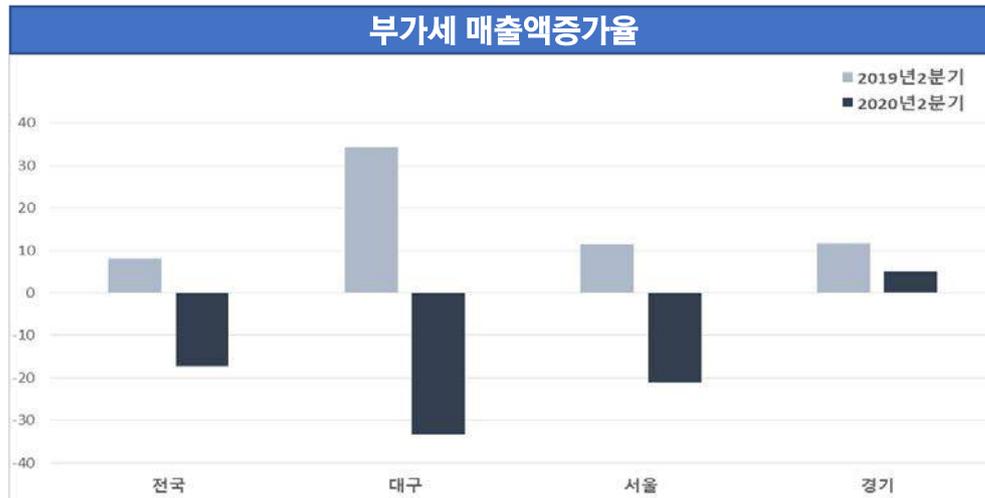
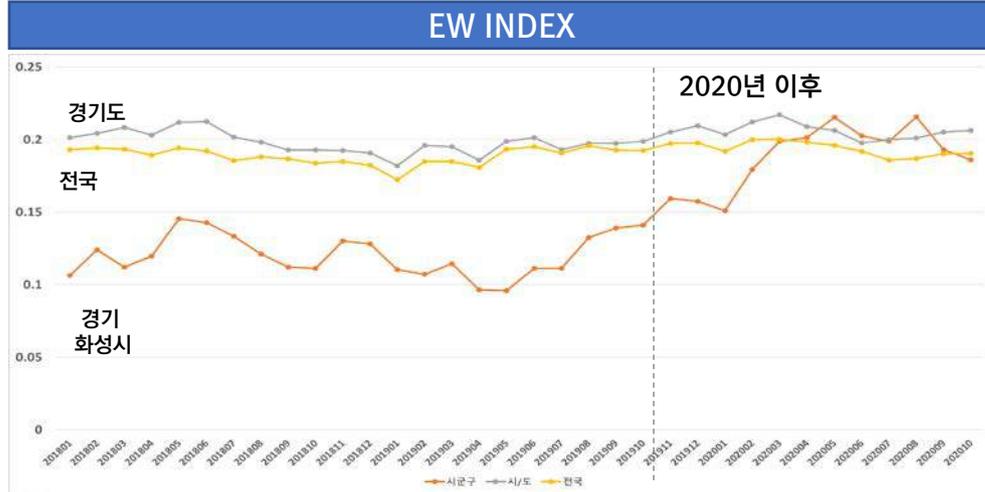
30. (소재부품장비) 수송기계부품 - 경기 안산시



# 3. EW Index 변화 및 고용지표

## 3) 주요 업종 INDEX 변화

### ■ 숙박/음식업

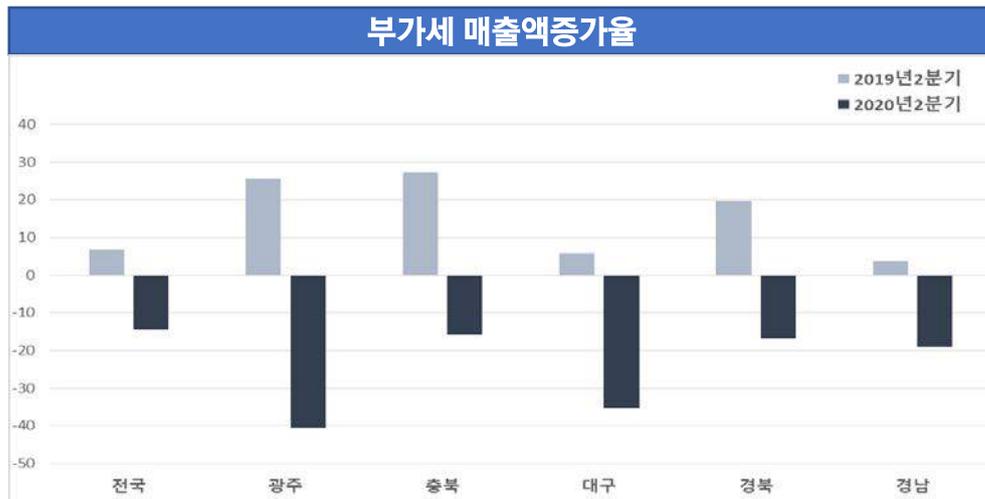
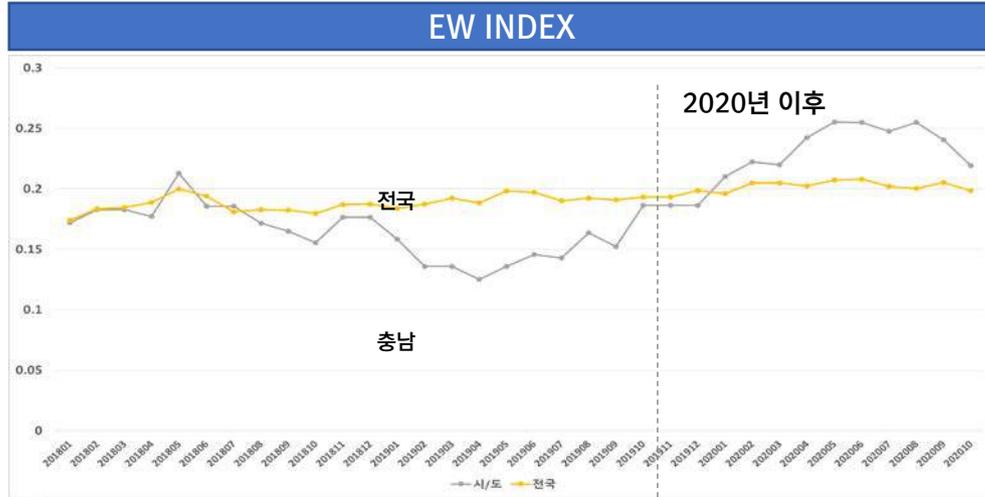


- EW INDEX : 2020년1월 이후 위험이 높아지다 하반기에는 하향하는 추세, 특히, 경기 화성시에서 2020년 1월 이후 급격히 증가함
- 고용지표: 2020년 2월에 퇴직율이 10%로 증가하였고, 3월 이후로는 가입자수가 감소하였음
- 부가세 매출 : 2020년 2분기의 전년 동분기 대비 매출액 증가율이 -20% 수준으로 낮아졌으며, 대구, 서울, 경기 지역의 하향세가 크게 나타남

# 3. EW Index 변화 및 고용지표

## 3) 주요 업종 INDEX 변화

■ (소재부품장비)고무 및 플라스틱 제품



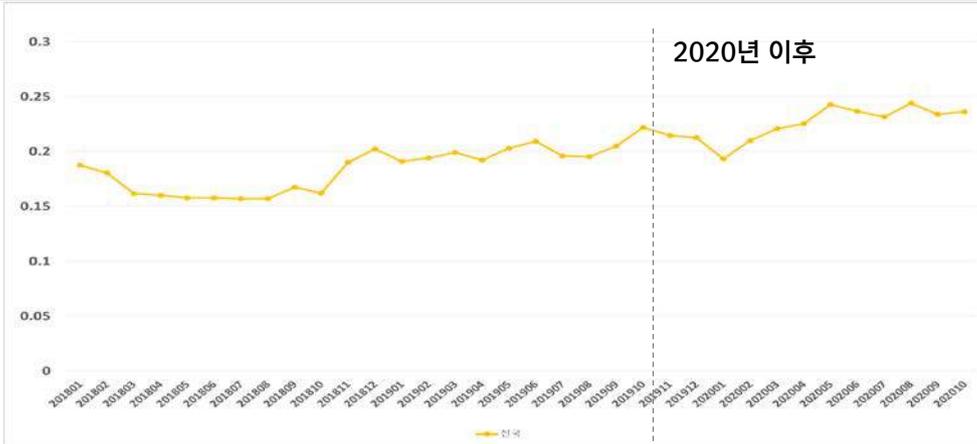
- EW INDEX : 2020년 1월 이후 충남 지역의 EW INDEX 수준이 전국 대비 급격히 증가함
- 고용지표: 2019년 12월, 2020년 1월의 퇴직율이 증가하였다 이후 감소추세를 나타냈으나 2020년 6월에 다시 증가함. 2020년 이후로는 가입자수가 지속적으로 감소하여 기업의 종업원수가 줄어들고 있음
- 부가세 매출: 2020년 2분기의 전년 동분기 대비 매출액 증가율이 -15% 수준으로 낮아졌으며, 광주, 충북, 대구, 경북, 경남 지역의 하향세가 크게 나타남

# 3. EW Index 변화 및 고용지표

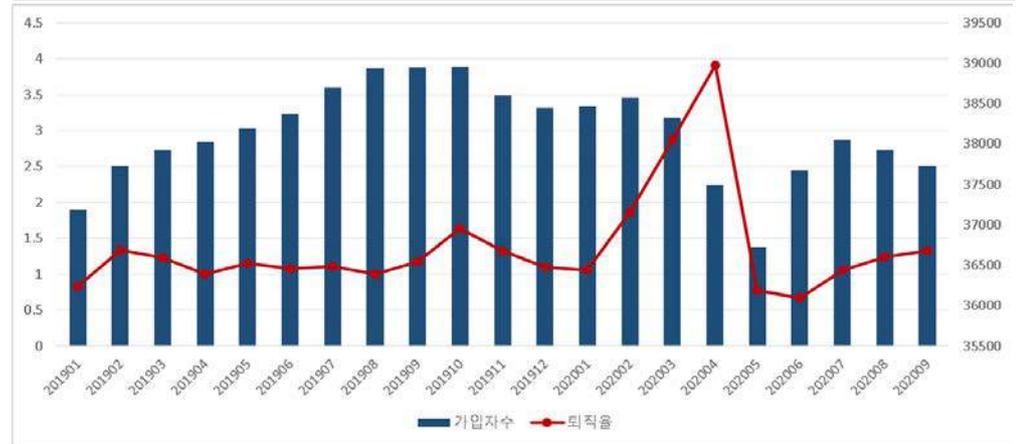
## 3) 주요 업종 INDEX 변화

### ■ 항공운송

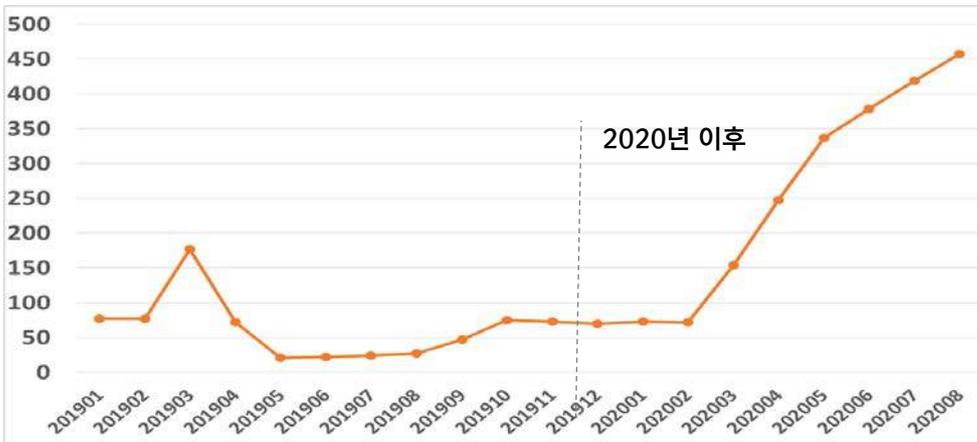
EW INDEX



국민연금을 활용한 고용지표



차입금 증가율(운전자금)



- EW INDEX: 2020년1월 이후 EW INDEX 수준이 증가 추세를 나타냄
- 고용지표: 2020년 3,4월에 대한항공과 아시아나항공의 퇴직자 증가로 퇴직율이 3배 가까이 증가함
- 차입금 증가율: 2020년 3월 이후 450%까지 급격히 증가함

## Summary: 포스트코로나, 빅데이터 분석을 통한 미래 예측 및 대응 필요

- 빅데이터 분석을 통한 미래예견적 신속한 ‘대응’ 중요

- 예측가능/통제 가능한 것은 더 이상 위험이 아니며, COVID19와 같은 예측 불가능한 것이 가장 큰 위험임
- 포스트코로나, 산업 및 고용 지원정책의 효과성 제고를 위해 근거기반(evidence-based)의 정보시스템 구축 필요
- 특히, 데이터에 근거한 과학적인 행정기반 확보, 의사결정체제가 필요
- 포스트코로나, 경제·산업은 빅데이터 기반의 ‘미래예측’ 도 중요하지만 실시간 ‘모니터링’ 을 통한 즉각적인 ‘대응’이 중요한 상황
- 기업 단위에서도 혁신 플랫폼이 구축 되고 있으며 확산필요

- 향후 과제

- Covid19 같은 전염병이 공급망의 새로운 리스크 요인으로 부각됨에 따라 소재, 부품, 장비 수급의 불안, 신종 코로나 발생과 같은 외부 충격 요인도 “경제 위기 이벤트”로 간주하여 충분한 수준의 현황 파악 및 대응방안을 강구해야 함
- 항공/운송, 숙박/음식과 같은 대면 업종/산업에서는 매출 실적 감소에 따른 유동성 위기가 발생하고 있으며, 고용인원 감소 및 퇴직자 증가, 대출금액 증가와 같은 현상이 관찰되고 있음. 정부 차원에서의 공공 대응방안을 강구해야 함.
- 일부 소재부품장비 관련 업종에서 구조적 취약점을 드러내고 있으며, GVC 개편에 따른 대응방안을 강구해야 함.
- 기업 거래관계 (판매처, 구매처) 등에서 영업실적 저하 및 채무 불이행에 따른 연쇄 도산 등에 대한 모니터링 해야 함.

# 감사합니다

BigData Based Risk Management Partner.



## 안영재 센터장

- 연락처 : 02-3215-2591, 010-2010-0058
- E-mail : [yjan@kedkorea.com](mailto:yjan@kedkorea.com)