

|       |                       |       |                        |
|-------|-----------------------|-------|------------------------|
| 보도 일시 | 2023. 3. 27.(월) 12:00 | 배포 일시 | 2023. 3. 27.(월) 08:30  |
| 담당 부서 | 통계개발원<br>연구기획실        | 책임자   | 실 장 김 진 (042-366-7101) |
|       |                       | 담당자   | 사무관 배준형 (042-366-7116) |

## 통계개발원, 「KOSTAT 통계플러스」 2023년 봄호 발간

### - 디지털 관점에서의 산업구조 변화, Beyond GDP와 국민이전계정 등 -

- 통계청 통계개발원(원장 송준혁)은 경제·사회·인구 등 다양한 분야의 통계를 심층 분석하는 「KOSTAT 통계플러스」 2023년 봄호를 발간하였다.
- 이슈분석에는 「디지털 심화 관점에서 본 우리나라 산업구조 변화」, 「인구 감소 지역의 출산 관련 지표 특성 분석과 함의」를 수록하였다.
  - 「디지털 심화 관점에서 본 우리나라 산업구조 변화」에서는 디지털 심화 (digital intensity) 관점의 산업분류를 활용하여 권역별 산업구조를 분석하였다. (동남지방통계청 정규승 경제조사과장, 황영은·강성중 주무관)
    - 기존 관점<sup>1차 2차 3차 산업</sup>에서의 산업구조는 수도권 집중현상을 설명하기 어려웠으나, 본 관점에서는 디지털 심화 산업의 수도권 집중 변화가 뚜렷하게 나타났다.
  - 「인구 감소 지역의 출산 관련 지표 특성 분석과 함의」에서는 합계출산율 (TFR)이 높음에도 인구가 감소하는 지역에 대한 특성을 도출하였다. (한국보건사회연구원 장인수 부연구위원)
    - 높은 출산율에도 불구하고 사망자수가 더 많아 인구가 증가하지 않을 수 있으며, 15~49세 여성 인구규모가 작아서 출생아 수가 적을 수 있음을 파악하였다.
- 통계프리즘에는 「Beyond GDP와 국민이전계정」, 「한국의 남녀 기대수명 차이에 대한 연령 및 사망원인별 기여효과 분석」을 수록하였다.
  - 「Beyond GDP와 국민이전계정」에서는 통계청이 개발·공표한 위성계정 중 하나인 국민이전계정을 통한 세대 간 경제 분석결과를 살펴보았다. (통계청 배수진·김지현 주무관, 한국보건사회연구원 황남희 센터장)

- 생애주기(유년층, 노동연령층, 노년층)별로 경제적 자원 흐름을 파악하며, 관련 정책수립에 기초자료로 유용하게 활용될 수 있음을 살펴보았다.

○ 「한국의 남녀 기대수명 차이에 대한 연령 및 사망원인별 기여효과 분석」에서는 성별 기대수명 차이에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.  
(통계청 김순영 사무관)

- 기대수명 차이에 영향을 미치는 사망원인(2020년 기준)은 폐암, 폐렴, 심장 질환 등 순이며, 폐암은 2000년 이후로 영향력이 큰 요인으로 나타났다.

□ SRI 리서치노트에는 「디지털 공급사용료 작성방안 연구」를 수록하였다.

○ 디지털 경제의 규모와 전체 경제에 대한 기여 정도 파악을 위한 디지털 공급 사용료 작성연구를 위해 OECD 및 주요국의 가이드라인·사례를 소개하였다.  
(통계개발원 박소현 서기관)

- 통계작성을 위해 선진 해외사례 추가연구 필요성, 관련 조사통계 개발, 디지털 중개 플랫폼 조사 및 연간 사업체조사의 개선 등을 제안하였다.

□ 본 간행물은 국가통계포털(<http://kosis.kr>)의 온라인간행물 및 통계개발원 홈페이지(<http://sri.kostat.go.kr>)에서 열람 가능하다.

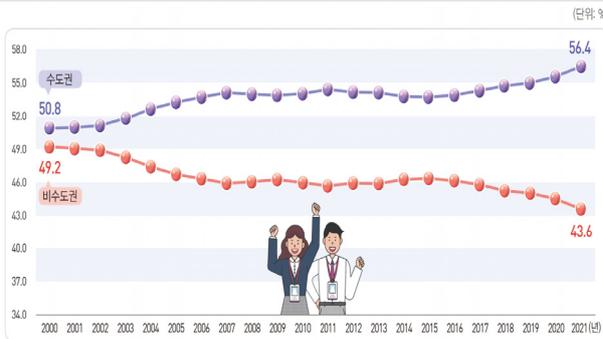
※ 붙임: 「KOSTAT 통계플러스」 2023년 봄호 주요내용 요약



정규승, 동남지방통계청 경제조사과장  
 황영은, 동남지방통계청 경제조사과 주무관  
 강성중, 스마트조사센터 주무관

- 최근 20여년간 청년 취업자 비중, 총부가가치 비중, 인구 순유입 규모 등 여러 부문에서 수도권 집중현상이 두드러지게 나타남
  - 2000~2021년간 전국 대비 수도권의 청년 취업자 비중은 50.8%에서 56.4%로 5.6%p 증가한 반면, 비수도권의 청년 취업자 비중은 5.6%p 감소(49.2%→43.6%)
  - 2000~2020년간 전국 대비 수도권의 총부가가치(GRDP) 비중은 48.8%에서 52.9%로 4.1%p 증가한 반면, 비수도권의 총부가가치 비중은 4.1%p 감소(51.2%→47.1%)

< 수도권과 비수도권 청년 취업자 비중 추이 >



< 수도권과 비수도권 총부가가치 비중 추이 >



- 이러한 수도권 집중현상을 분석하기 위해서 디지털 전환(digital transformation)과 산업별 디지털 심화(digital intensity)를 중심으로 산업구조 변화 분석

< 디지털 전환의 정도에 따라 산업분류 분류기준(7가지 지표) >

- ICT 유형 투자의 집약도(intensity in ICT tangible investment)
- ICT 무형(즉, 소프트웨어) 투자의 집약도(intensity in ICT intangible(i.e. software) investment)
- ICT 중간재 구매의 집약도(intensity in purchases of ICT intermediate goods)
- ICT 서비스 구매의 집약도(intensity in purchases of ICT services)
- 직원 당 로봇 재고(stock of robots per employee)
- 총 고용 대비 ICT 전문가 수(number of ICT specialists over total employment)
- 온라인 판매 매출의 비율(the proportion of turnover from online sales)

- 디지털 심화 7가지 지표를 활용, 디지털 심화 정도에 따라 산업분류를 4가지로 분류
  - ① 낮은(Low) 디지털 심화 산업,
  - ② 중간-낮은(Medium-low) 디지털 심화 산업
  - ③ 중간-높은(Medium-high) 디지털 심화 산업,
  - ④ 높은(High) 디지털 심화 산업

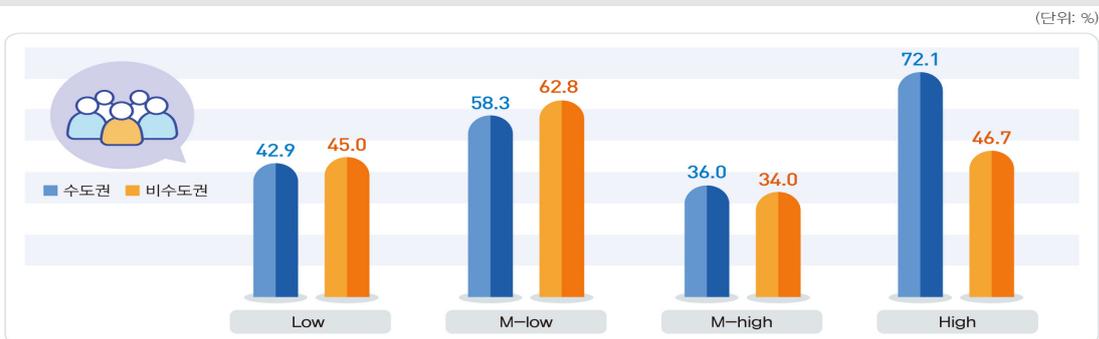
- 디지털 심화 관점에서 수도권과 비수도권의 2006년 대비 2019년의 사업체 수 증가율 비교결과, 수도권에서는 디지털 심화 정도가 높은(High) 산업이 47.6%로 가장 높았으며 비수도권에서는 중간-낮은(M-low) 산업이 39.1%로 가장 높게 나타남

< 수도권과 비수도권 디지털 심화 산업분류의 사업체 수 증가율 >



- 디지털 심화 관점에서 수도권과 비수도권의 2006년 대비 2019년의 종사자 수 증가율 비교결과, 수도권에서는 디지털 심화 정도가 높은(High) 산업이 72.1%로 가장 높았으며 비수도권에서는 중간-낮은(M-low) 산업이 62.8%로 가장 높게 나타남

< 수도권과 비수도권 디지털 심화 산업분류의 종사자 수 증가율 >



- 1~3차 산업 중심으로 살펴보는 기존 관점에서는 수도권 집중 현상을 제대로 설명하지 못하며 4차 산업혁명으로 인한 구조 변화를 반영하지 못하는 한계가 있으나,

- 디지털 심화 관점으로 본 산업구조 분석에 따르면, 고도의 디지털 심화 산업을 중심으로 수도권으로의 사업체 수와 종사자 수의 집중 현상이 일관성 있게 나타남

- 본 연구는 디지털 심화를 기준으로 산업을 4분위로 재분류한 연구(Calvino, F. 등, 2018년)를 활용하여 우리나라 산업구조 변화 분석한 첫 시범연구로서 의의

- 디지털 심화 산업분류의 기업들에 관한 다양한 연구가 OECD 등에서 진행되고 있으며, 이에 따라 후속 연구를 통한 우리나라 산업구조 분석 추진 필요

※ 본 분석은 2021년 한국보건사회연구원 보고서 「2021년 인구변동 모니터링과 정책 과제: 지역 인구 감소를 중심으로」의 일부내용을 활용하여 작성

장인수, 한국보건사회연구원 부연구위원

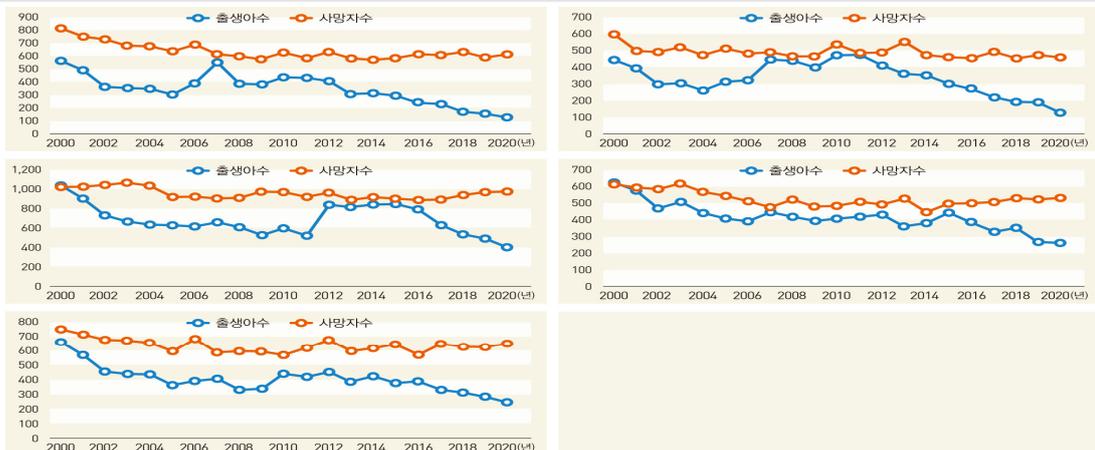
- 관측그룹(합계출산율 높고 인구규모 감소 지역)과 비교그룹(합계출산율 높고 인구규모 증가 지역)간 비교분석을 통해 인구 감소 지역의 인구통계학적 특성을 도출
  - 출산력 관측 지표로서 두루 활용되는 합계출산율(TFR\*)의 특성이 국가 단위와 지역 단위에서 다소 상이하여 합계출산율과 출생아 수의 관계가 다른 양상
    - \* 여자 1명이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수를 나타낸 지표로 연령별 출산율(ASFR)의 총합이며, 출산력 수준을 나타내는 대표적 지표
- 합계출산율이 높은 반면 인구규모가 지속적으로 감소하는 5개 사례지역(관측 그룹)은 출생아 수가 대체적으로 전년대비 감소하는 반면, 합계출산율이 높고 인구규모가 지속적으로 증가하는 5개 사례지역(비교그룹)은 출생아 수 증가

< 관측그룹(그룹1)과 비교그룹(그룹2)의 출생아 수 변화 >

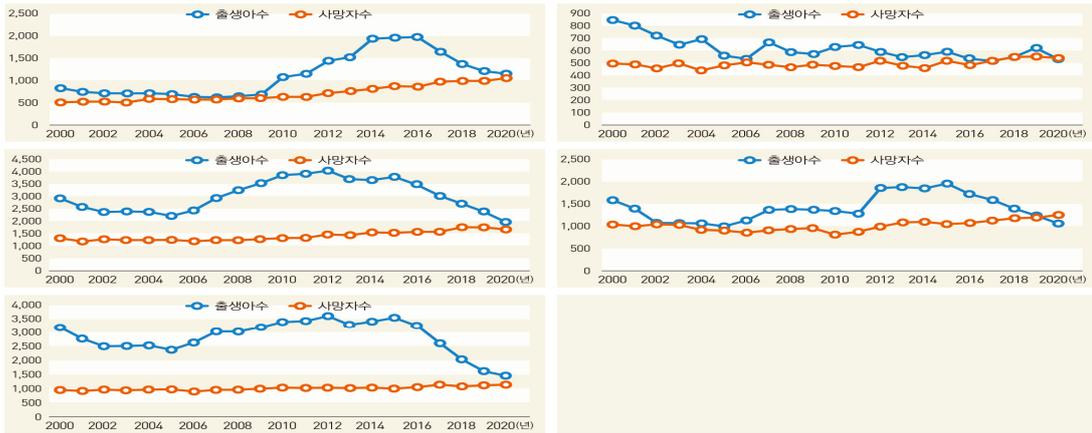


- 관측그룹은 2000~2020년 내내 거의 대부분 지속적으로 출생아 수보다 사망자 수가 많은 것으로 나타나는데, 합계출산율이 높아도 인구증가로 이어지지 않음을 보여줌

< 합계출산율이 높고 인구 규모가 감소하는 지역(관측그룹) 인구의 자연적 증감 양상 >



< 합계출산율이 높고 인구 규모가 증가하는 지역(비교그룹) 인구의 자연적 증감 양상 >



- 이는 합계출산율이 높아도 사망자 수가 많아서 결과적으로 인구가 증가하지 못한 것이며, 인구 고령화가 심화된 것으로 추정할 수 있음

< 그룹/지역별 65세 이상 인구비율(2000-2020년) >



- 지역간 합계출산율 수준이 비슷해도 15~49세 여성 인구 수가 다르면 출생아 수준이 다를 수 있는데, 이는 높은 합계출산율이 출생아 수 증가로 이어지지 않음을 의미
- 합계출산율이 높은 반면 인구가 감소하는 지역은 대체로 15~49세 여성 인구 수가 상대적으로 적기 때문에 타 지역과 비교시 출생아 수가 동일해도 합계출산율이 높음

< 지역별 전체 여성 인구 중 15~49세 여성 인구 수와 비율(2015년) >

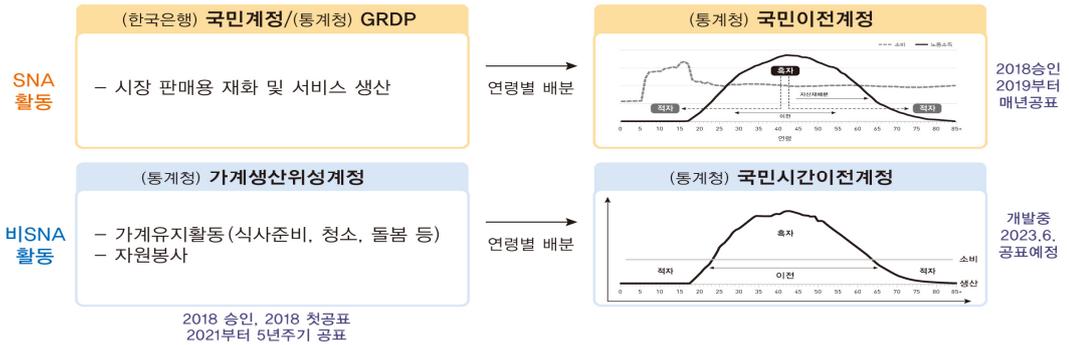


- 본 연구는 일부 인구 감소 지역의 높은 합계출산율 현상을 다각적으로 살펴보고, 합계출산율만으로는 해당 지역의 인구동태를 제대로 파악하기 어려움을 도출
- 더 정확한 인구동태를 파악하기 위해 합계출산율 외에 다른 지표나 미시적 분석을 추가한 후속연구의 필요성 제시

배수진, 통계청 경제통계기획과 주무관  
 김지현, 통계청 경제통계기획과 주무관  
 황남희, 한국보건사회연구원 저출산고령화정책기획센터장

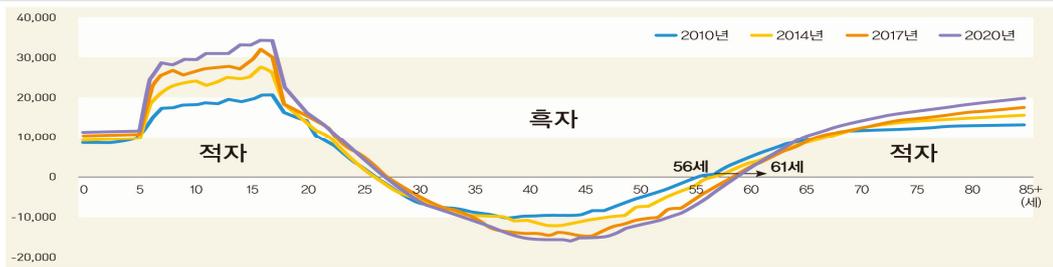
- Beyond GDP(시장산출물로 계산되는 GDP의 한계 보완) 측정의 일환으로, 통계청은 경제통계에 인구통계학 관점을 적용한 국민이전계정·가계생산위성계정·국민시간이전계정 개발·공표

< 통계청 위성계정 작성현황 >



- 국민이전계정은 연령별 경제적 자원 흐름 분포에 관한 통계로서, 노동소득과 소비 차이로 인한 생애주기별 적자/흑자 분포 및 이를 충당하기 위한 자원의 재배분 파악
  - 적자는 공공·민간이전, 자산재배분을 통해 충당되는데 노동소득이 없는 유년층의 적자는 주로 공공·민간이전으로 충당되고 노년층은 공공이전·자산재배분으로 충당
  - 지난 10년간 흑자구간 진입연령은 27~28세로 큰 변동이 없으나, 2차 적자구간 진입은 2020년에 61세로 늦어지는 추세로 이는 노년층 고용 촉진 지원 정책과 관련있음

< 1인당 생애주기 적자(2010~2020년) >



- 65세 이상 노년층의 부양체계 구성비를 살펴보면, 공공이전은 지난 10년간 20.0%p 증가하였으며 자산재배분은 22.3%p 감소, 민간이전은 2.4%p 증가

< 65세 이상 노년층 부양체계 구성비 >

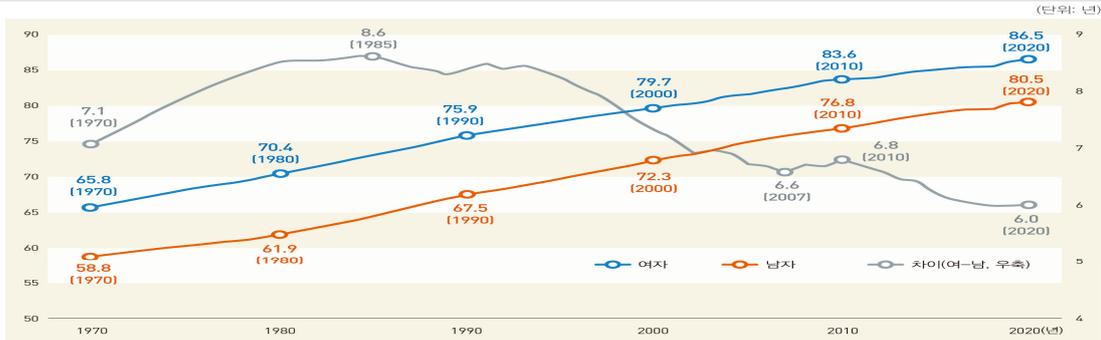
| 연도    | 공공이전 | 민간이전 | 자산재배분 |
|-------|------|------|-------|
| 2010년 | 47.3 | 16.3 | 36.3  |
| 2011년 | 48.2 | 14.2 | 37.6  |
| ...   |      |      |       |
| 2018년 | 63.1 | 16.7 | 20.2  |
| 2019년 | 65.0 | 14.1 | 20.9  |
| 2020년 | 67.3 | 18.7 | 14.0  |

# 한국의 남녀 기대수명 차이에 대한 연령 및 사망원인별 기여효과 분석

김순영, 통계청 표본과 사무관

- 남녀 기대수명 차이(여자의 기대수명-남자의 기대수명)는 1970년에 7.1년이었던가 점차 증가하여 1985년 정점(8.6년)에 도달한 후 점차 감소하여 2020년에는 6.0년임

< 남녀 기대수명 추이 >



- 남녀 기대수명 차이 발생에 기여하는 주된 연령층이 고령층으로 이동해왔는데, 2000년대 전까지는 60대의 기여도가 컸으나 2010년 이후에는 70세 이상의 기여도가 가장 높음
- 주요 사망원인이 남녀 기대수명 격차 발생에 기여도는 2020년 격차(5.99년) 기준으로 신생물의 기여정도가 2.14년으로 가장 크고 호흡계통 질환 0.99년 등 순임

< 남녀 기대수명 차이에 대한 사망원인별(11개) 기여도 분해 결과 >

| 사망원인(KCD-8차 코드)                             | 1985         | 1990         | 2000         | 2010         | 2020         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)                   | 0.40 (4.6)   | 0.31 (3.7)   | 0.26 (3.6)   | 0.19 (2.7)   | 0.12 (2.0)   |
| 신생물(C00-D48)                                | 1.30 (15.0)  | 1.59 (18.9)  | 2.34 (32.0)  | 2.42 (35.6)  | 2.14 (35.8)  |
| 내분비, 영양 및 대사질환(E00-E88)                     | 0.09 (1.0)   | 0.13 (1.6)   | 0.21 (2.9)   | 0.21 (3.0)   | 0.15 (2.5)   |
| 신경계통의 질환(G00-G98)                           | 0.07 (0.8)   | 0.05 (0.6)   | 0.07 (1.0)   | 0.08 (1.2)   | 0.04 (0.7)   |
| 순환계통의 질환(I00-I99)                           | 1.96 (22.7)  | 1.46 (17.4)  | 1.09 (14.9)  | 0.91 (13.5)  | 0.76 (12.7)  |
| 호흡계통의 질환(J00-J98,U04)                       | 0.30 (3.5)   | 0.26 (3.1)   | 0.60 (8.2)   | 0.67 (9.8)   | 0.99 (16.5)  |
| 소화계통의 질환(K00-K92)                           | 1.22 (14.1)  | 1.10 (13.1)  | 0.85 (11.6)  | 0.44 (6.4)   | 0.34 (5.7)   |
| 비뇨생식계통의 질환(N00-N98)                         | 0.04 (0.4)   | 0.03 (0.4)   | 0.06 (0.8)   | 0.07 (1.1)   | 0.07 (1.2)   |
| 달리 분류되지 않는 증상 및 징후와 임상 및 검사의 이상소견(R00-R99)* | 1.67 (19.3)  | 1.50 (17.8)  | 0.30 (4.1)   | 0.39 (5.7)   | 0.32 (5.3)   |
| 질병이환 및 사망의 외인(V01-Y89)                      | 1.45 (16.8)  | 1.87 (22.2)  | 1.45 (19.8)  | 1.34 (19.7)  | 0.98 (16.4)  |
| 그 외**                                       | 0.14 (1.7)   | 0.11 (1.3)   | 0.08 (1.2)   | 0.09 (1.3)   | 0.07 (1.1)   |
| 합계  | 8.63 (100.0) | 8.41 (100.0) | 7.32 (100.0) | 6.79 (100.0) | 5.99 (100.0) |

\* 기여도가 높은 3개 사망원인, \*\* 기여도가 낮은 3개 사망원인.

- 사망원인을 세부 사인별로 기여도를 살펴보면, 2020년 기준으로 폐암(0.81년), 폐렴(0.54년), 심장질환(0.48년), 고의적 자해(자살)(0.45년), 간암(0.44년)이 크게 기여
- 전반적으로 뇌혈관 질환과 간암은 시기에 관계없이 남녀 기대수명 차이 발생에 영향을 미치는 주요 요인이며, 폐암은 2000년 이후로 두드러진 기여를 하고 있음

※ 본 리서치 브리프는 통계개발원 연구보고서 「디지털 공급사용표(위성계정) 작성방안 연구」(2023.4월 발간 예정)의 일부 내용을 발췌·정리

박소현, 통계개발원 서기관

- 웹이나 플랫폼 등을 이용한 경제활동 증가에 따라 이들이 전체 경제에서 차지하는 비율과 기여 정도를 측정하기 위해 OECD는 디지털 공급사용표 가이드라인 작성
- 디지털 공급사용표는 표준 공급사용표 내에서 디지털부문의 규모를 파악하기 위해 상품과 산업을 디지털과 비디지털로 구분하며, 이들의 합은 표준 공급사용표와 일치

| < 디지털공급표 기본 형식 >      |                                 |                  |                 |                 |       | < 디지털사용표 기본 형식 > |                                    |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|-----------------------|---------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|------------------|------------------------------------|----|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|--------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|--|
| 상품                    | 산업                              | 디지털 산업<br>총산출(A) | 기타 산업<br>총산출(B) | 국내 총산출<br>(A+B) | 수입(C) | 총공급<br>(A+B+C)   | 상품                                 | 산업 | 디지털 산업<br>총<br>중간소비(A) | 기타 산업<br>총<br>중간소비(B) | 총<br>중간소비<br>(A+B) | 최종<br>소비(C) | 총자본<br>형성(D) | 수출(E)<br>디지털<br>배달(E1) | 수출(E)<br>비디지털<br>배달(E2) | 총수요<br>(A+B+C<br>+D+E) |  |  |
| 총계(=a+b+c)            |                                 |                  |                 |                 |       |                  | 총계(=a+b+c)                         |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
| 합계 (=a1+a2+a3+a4)     |                                 |                  |                 |                 |       |                  | ICT 제품 및 서비스 합계(a)                 |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
| ICT 제품 및 서비스<br>합계(a) |                                 | ICT 제품(a1)       |                 |                 |       |                  | 디지털화 영향을 크게 받는<br>비디지털 상품 합계(b)    |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       |                                 | 유료 디지털 서비스(a2)   |                 |                 |       |                  | 비디지털 상품 합계(c)                      |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       |                                 | 클라우드 컴퓨팅 서비스(a3) |                 |                 |       |                  | 총 중간소비(=a+b+c)                     |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       |                                 | 디지털 중개 서비스(a4)   |                 |                 |       |                  | 총부가가치(V)                           |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       | 디지털화 영향을 크게 받는 비디지털 상품 합계(b)    |                  |                 |                 |       |                  | 산출(=a+b+c+v)                       |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       | 비디지털 상품 합계(c)                   |                  |                 |                 |       |                  | 2008SNA에서 생산에 포함되지<br>않는 디지털 상품(d) |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |
|                       | 2008SNA에서 생산에 포함되지 않는 디지털 상품(d) |                  |                 |                 |       |                  |                                    |    |                        |                       |                    |             |              |                        |                         |                        |  |  |

- OECD 가이드라인과 주요국의 작성사례 검토 결과, 캐나다·일본·네덜란드는 디지털 공급표와 사용표를 모두 작성하며 미국·영국·호주는 디지털 공급표만 작성 중
  - 자료제약으로 완전한 디지털 공급사용표를 작성하는 국가는 없으며 그 중 캐나다 (7개 디지털산업 모두 구분 등), 네덜란드가 가장 상세히 추계
- 추계결과에 따르면, 주요 국가의 전체 경제 중 디지털 경제가 차지하는 비율은 5~10% 규모 수준을 보임 (※ 국가별 디지털 경제의 정의가 다르므로 직접 비교는 제한적)

< 주요 국가의 디지털 경제 규모 및 전체 경제에 대한 비율(2018년 기준) >

| 국가                | 미국           | 캐나다 <sup>1)</sup> | 호주 <sup>1)</sup> | 영국 <sup>2)</sup>   | 일본      | 네덜란드    |
|-------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------------|---------|---------|
| 연도                | 2018         | 2018              | 2018~2019        | 2018               | 2018    | 2018    |
| GDP<br>부가가치(A)    | 20조 5,331억\$ | 2조 799억\$         | 1조 8,199억\$      | 1조 9,254억£         | 545.1조¥ | 6,926억£ |
| 디지털 경제<br>부가가치(B) | 1조 9,451억\$  | 1,114억\$          | 1,017억\$         | 892억£<br>(5,171억£) | 41.4조¥  | 553억£   |
| 디지털 경제<br>비중(B/A) | 9.5%         | 5.4%              | 5.6%             | 4.6%<br>(26.6%)    | 7.6%    | 8%      |

1) 자국화폐 기준 \$, 2) 영국의 ( )는 디지털화에 영향을 크게 받는 비디지털 상품을 포함한 경우.

- 본 연구에서는 캐나다·네덜란드 사례 추가연구 필요성, '서비스무역의 공급방식1' 관련 조사통계 개발, 디지털 중개 플랫폼 조사 및 연간 사업체조사의 개선을 제안