



2021. 05. 27

국회미래연구원 | 국가미래전략 Insight | 19호

국가미래전략 Insight

인구감소시대의
보육·유아교육 서비스 전달체계
개선 방향 탐색



이채정 (삶의질그룹 부연구위원)



국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

국가미래전략 Insight

2021. 5. 27

Vol. 19

ISSN	2733-8258
발행일	2021년 5월 27일
발행인	김현곤
발행처	국회미래연구원 서울시 영등포구 의사당대로1(여의도동) 국회의원회관 222호 Tel 02-786-2190 Fax 02-786-3977

「국가미래전략 Insight」는 국회미래연구원이 정책고객을 대상으로 격주 1회 발행하는 단기 심층연구결과로서, 내부 연구진이 주요 미래이슈를 분석한 내용을 토대로 국가의 미래전략을 제시합니다.

인구감소시대의 보육·유아교육 서비스 전달체계 개선 방향 탐색¹⁾

삶의질그룹 부연구위원 이채정

요약

I. 문제제기

II. 보육·유아교육 서비스 전달체계 유형화

III. 어린이집 및 유치원의 수요-공급 격차 분석

IV. 시사점

참고문헌

¹ 본 자료는 2020년 국회미래연구원 연구과제 「사회서비스 전달체계 개편 방안 연구」 보고서(이채정·이유현·서경영·홍희정·이수진·안지선 저)의 일부를 수정·보완하여 작성한 것입니다.

■ 지속적인 영유아 인구감소에서 기인하는 어린이집 및 유치원의 위기에 선제적으로 대응할 필요

- 우리나라의 보육·유아교육 서비스 전달체계의 특성과 인구구조 변화를 고려한 수요-공급 격차를 파악하여, 어린이집 및 유치원 위기 대책 수립 방안 논의
 - 국가 개입 유형에 따른 정책수단의 조합 측면에서 OECD 회원국의 보육·유아교육 서비스 전달체계의 특성 유형화
 - 2019년과 2045년 기준 지역별 보육·유아교육 서비스 공급이 영유아 인구 분포와 균형을 이루는가를 살펴보기 위해 수요-공급 격차 분석 실시

■ OECD 회원국 대상 유형화 결과, 한국의 보육·유아교육 서비스 전달체계는 재원조달의 직접성은 높으나 서비스 창출의 직접성은 낮은 유형으로 분류

- 우리나라는 민간이 제공하는 보육 및 유아교육 서비스를 이용자가 선택하면, 이용 비용을 국가가 보전하는 방식으로 보육 및 유아교육 서비스 전달체계를 구축·운영
- 보육·유아교육 서비스 전달체계를 구축·운영함에 있어, 국가의 서비스 창출의 직접성과 서비스 질적 규제의 강제성을 확대하여 지나친 시장의존형 전달체계를 개선할 필요
 - 재원조달에서 국가가 높은 직접성을 확보하였더라도 서비스 이용 비용의 일부 또는 전부를 보전해주는 방식이기 때문에, 서비스 제공과 질적 규제가 시장에 의존하는 상황에서는 이용자의 경제 수준에 따른 사회서비스 이용의 계층화 발생 우려
 - 정부는 중장기적으로 서비스 창출의 직접성과 질적 규제의 강제성을 높이기 위한 서비스 질적 규제, 서비스 제공 인력 양성, 민간 영역 서비스 제공기관의 국공립화 등 다양한 개선 방안 검토 필요

■ 수요-공급 격차 분석을 통하여, 인구구조 변화를 고려했을 때 현행 보육·유아교육 서비스 제공기관을 어떠한 방식으로 재배열해야 할 것인가에 대한 정책적 함의 도출

- 보육·유아교육 서비스 전달체계에 대한 수요-공급 격차 분석 결과, 일부 시군구 및 시도는 수요 또는 공급이 과잉 상태
 - 구체적인 서비스 수요를 고려한 계획에 근거하지 않고 전달체계가 구축·운영되어, 수요와 공급의 균형이 달성되지 못한 상태임을 의미
- 영유아 100명당 개소 수를 공급으로 설정하여 2019년과 2045년의 시도별 보육·유아교육 서비스의 수요-공급 격차를 토대로 유형화한 결과, 일부 지역은 어린이집 및 유치원 개소 수 조정 필요

- 세종과 제주는 2019년 기준 어린이집 및 유치원 수가 유지될 경우 2045년까지 수요보다 공급이 부족한 상황에 놓이게 되므로, 0~5세 인구 추이를 반영하여 어린이집 및 유치원 확충 전략을 마련할 필요
- 강원, 전북, 경북, 전남 등 4개 시도는 2019년과 2045년의 분석 결과를 종합했을 때, 수요보다 공급이 많은 지역에 해당하기 때문에 지속적으로 어린이집 및 유치원 개소 수를 합리적으로 줄여나가기 위한 방안을 고민할 필요
- 영유아 인구 대비 정원률을 공급으로 설정하여 산출한 2019년과 2045년의 시도별 보육·유아 교육 서비스의 수요-공급 격차를 토대로 유형화한 결과, 17개 시도 중 5개 시도는 공급과다 전망
 - 세종, 경기, 인천 등 3개 시도는 2019년 기준 어린이집 및 유치원 정원이 유지될 경우 2045년까지 수요보다 공급이 부족한 상황에 놓이지만, 강원, 전북, 전남, 경북, 경남 등 5개 시도는 2019년과 2045년 모두 공급보다 수요가 부족한 과다공급 상태
 - 세종, 경기, 인천 등 3개 시도는 어린이집 및 유치원을 신규로 설치하는 것이 어렵다면 기존 정원을 늘리는 방식으로 증가하는 수요를 충족하기 위한 대안을 마련해야 하며, 강원, 전북, 전남, 경북, 경남 등 5개 시도는 지속적으로 어린이집 및 유치원의 정원을 줄여야 할 필요

■ 정부는 급속한 고령화에 따른 인구구조 변화 등을 고려하여 보육·유아교육 서비스 전달체계의 수요-공급 균형이 달성될 수 있도록 중장기적인 전달체계 재배열 방안을 마련할 필요

- 영유아 인구의 감소로 보육·유아교육 수요가 지속적으로 감소할 것이므로, 국공립 시설을 신규 확충하기보다는 기존 민간 어린이집 및 유치원을 국공립화하여 인구감소의 충격을 최소화하는 방안 등을 검토할 필요
- 사회서비스 전달체계를 구축·운영하는 데 있어 공간분석기법을 활용한 접근성 논의는 아직까지는 생소하나, 중장기적으로 지역사회 거주자가 필요한 서비스를 이용하는 데 장애가 없도록 노력할 필요
 - 주거지역 확장, 지리적 한계(섬 지역, 교통망 사각지대 등) 등을 고려하여, 찾아가는 서비스 확대(예: 아이돌보미 정책 확대 등), 차량 운행 등을 통한 접근성 확보 방안 검토 필요

I. 문제제기

■ 정부는 2013년부터 어린이집 및 유치원을 이용하는 0~5세 영유아를 대상으로 보육료 및 유아학비 지원

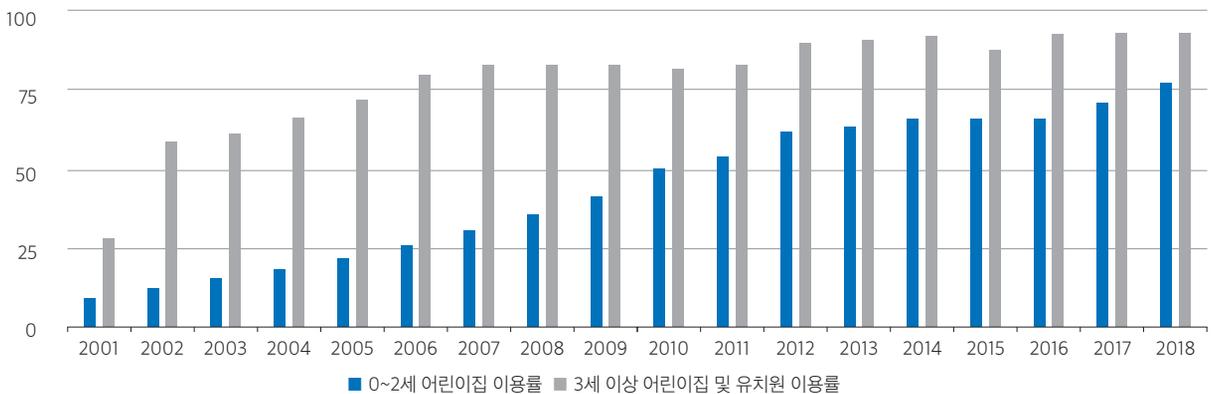
- 부모의 소득 및 자산 수준, 맞벌이 여부 등에 관계없이 0~5세 영유아에게 보편적으로 정액의 보육료 및 유아학비를 전자바우처(‘아이사랑카드’)의 형태로 지급하여 보육 및 유아교육 서비스 이용을 지원하는 정책
 - 0~5세 영유아에 대한 보육 및 유아교육 정책(Early Childhood Education and Care; ECEC)인 동시에 노동시장에 참여하는 부모 등 영유아 양육 가구의 양육자를 대신하여 돌봄(care work)을 제공하는 사회서비스 정책에 해당

■ 2018년 기준 우리나라 영아(0~2세)의 77.4%가 어린이집을 이용하고 있으며, 유아(3~5세)의 98.7%가 어린이집 및 유치원을 이용하고 있는 것으로 집계

- 2001년과 2018년의 어린이집 및 유치원 이용률을 비교하면, 영아는 2001년 9.4% 대비 약 8배, 유아는 2001년 28.2% 대비 약 3.5배 증가
- 어린이집 및 유치원 이용률은 지속적인 증가 추이를 보이다 2010년대에 접어들어 영아 50%대, 유아 80%대를 기록하였고, 보편적인 보육료 및 유아학비 지원이 실시되기 시작한 2012~2013년을 기점으로 영아의 60~70%, 유아의 90% 이상이 어린이집 및 유치원을 이용하는 경향

[그림 1] 어린이집 및 유치원 이용률: 2001~2018년

(단위: %)



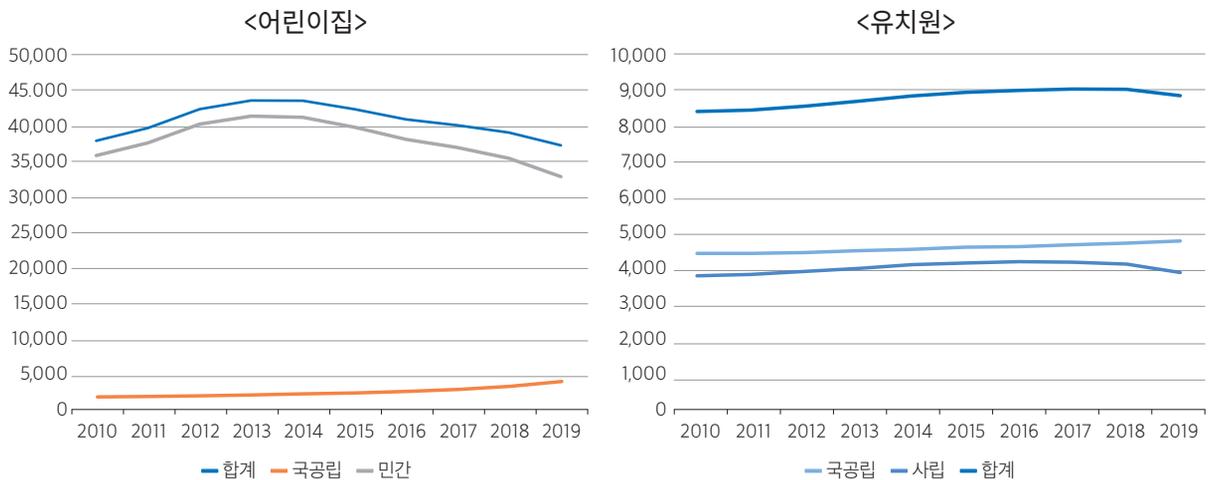
자료: 사회보장위원회 홈페이지(<https://www.ssc.go.kr/stats/>), 2021년 5월 인출.

■ 모든 영유아에 대한 보육료 및 유아학비 지원이 실시된 2013년 경에는 어린이집 및 유치원 수 증가 경향이 관찰되나, 최근 들어 어린이집과 유치원 수는 감소하고 있으며, 이러한 추세는 민간 어린이집 및 사립 유치원의 감소에서 기인

- 2012년 4만 2,527개소였던 어린이집은 2013년 4만 3,770개소로 약 2.9% 증가하였으나, 2019년 기준 어린이집 수는 3만 7,471개소로 2012년 대비 약 12.1% 감소
- 유치원의 수는 2012년 8,538개소에서 2017년 9,209개소로 약 5.8% 증가하였으나, 이후 소폭 감소하여 2019년 기준 유치원 수는 8,837개소로 집계

[그림 2] 설립유형별 어린이집 및 유치원 수 추이: 2010~2019년

(단위: 개소)



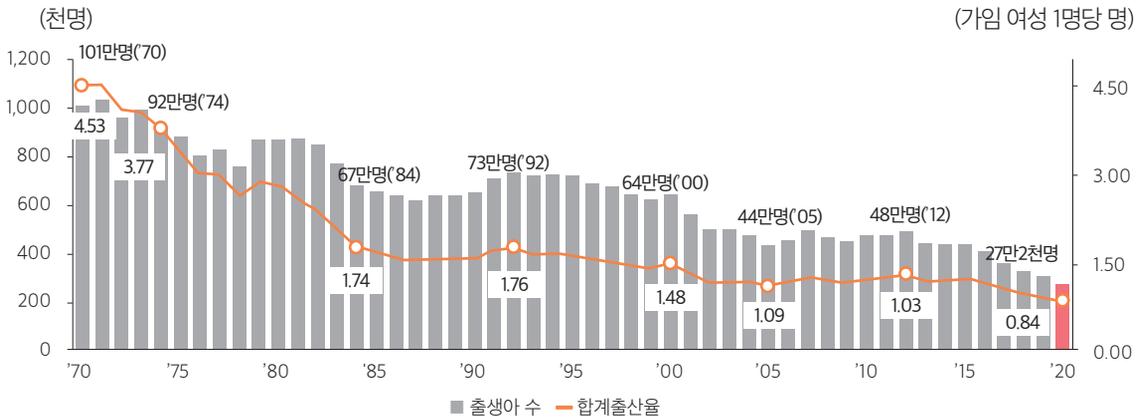
자료: 국가통계포털 홈페이지(<https://kosis.kr/>), 2021년 5월 인출.

- 어린이집은 설립유형에 따라 크게 국공립과 민간(법인, 민간, 가정, 직장, 협동조합 등 포함) 어린이집으로 구분되며, 민간 어린이집이 전체의 80~90% 차지
 - 정부의 지속적인 국공립 어린이집 확충으로 2010년 5.3%였던 국공립 어린이집의 비중은 지속적으로 증가하여, 2019년 11.6% 기록
 - 민간 어린이집 수는 2013년 4만 1,438개소로 최고치를 기록하고 지속적으로 감소하여, 전체 어린이집 수는 감소 추세

■ 어린이집 및 유치원 수의 감소는 정부의 국공립 어린이집 및 유치원 설립 확대 뿐만 아니라, 급격한 출생아 수 감소에 따른 보육·유아교육 서비스 수요의 감소를 반영한 결과

- 2020년 총 출생아 수는 27만 2,400명으로 전년대비 10.0%(3만 300명) 감소하였으며, 이는 관련 통계를 작성하기 시작한 1970년 이후 최저치
 - 1970년대 100만명을 넘었던 출생아 수는 지속적으로 감소하여 2002년(49만7000명) 50만명대가 무너졌고, 2013년부터 8년째 감소세를 보이며 매년 역대 최저치 경신
- 여성 1명이 평생 출산할 것으로 예상되는 평균 출생아 수를 의미하는 합계출산율은 0.84명으로, 2018년(0.98명)과 2019년(0.92명)에 이어 3년 연속 0명대 기록
 - 2018년 기준 경제협력개발기구(Organization of Economic Cooperation and Development; OECD) 회원국 중 합계출산율이 0명대인 국가는 한국이 유일

[그림 3] 출생아 수 및 합계출산율 추이



자료: 국가통계포털 홈페이지(<https://kosis.kr/>), 2021년 5월 인출.

■ 지속적인 학령인구 감소로 인한 대학의 위기가 사회적인 화두가 되고 있으나, 0~5세 영유아 인구 감소 속도를 고려하면 어린이집 및 유치원의 위기는 대학의 위기보다 급격하게 진행 → 국가적 차원에서 영유아 인구 감소에서 기인하는 어린이집 및 유치원의 위기에 대한 대책 마련 필요

- 급속한 보육·유아교육 서비스 수요 감소에 따른 서비스 공급 조정은 민간이 운영하는 어린이집 및 유치원에 타격을 가할 가능성

■ 우리나라의 보육·유아교육 서비스 전달체계의 특성과 인구구조 변화를 고려한 수요-공급 격차를 파악하여, 어린이집 및 유치원 위기 대책 수립 방안 논의

- 사회정책 수행에서의 국가 개입 유형에 따른 정책수단의 조합 측면에서 OECD 회원국의 보육·유아교육 서비스 전달체계의 특성 유형화

- 2019년과 2045년 기준 지역별 보육·유아교육 서비스 공급이 지역별 영유아 인구 분포와 균형을 이루는가를 분석

II. 보육·유아교육 서비스 전달체계 유형화

1. 유형화 방법: 퍼지셋 이상형 분석

■ 퍼지셋 이상형 분석 방법은 기존의 군집분석보다 정교한 유형화 방법

- 퍼지셋을 이용한 이상형 분석은 개별 사례에 대한 소속 점수를 부여하고, 개별 사례가 이상형(ideal type) 속에서 갖게 되는 소속 점수를 확인한 뒤, 이상형에 대한 개별 사례의 적합성 수준을 살펴 동질성을 파악하는 방식으로 진행
- 소속 점수를 부여하는 방법은 각각의 지표에서 최댓값, 최솟값, 분기점(crossover point)을 추출한 이후 퍼지화된 값이 0~1 사이의 점수를 가지도록 변환하는 과정
 - Ragin(1999)이 개발하여 제공하고 있는 Fs-QCA 3.0 프로그램에서는 퍼지 변환을 0.05~0.95 사이의 값을 가지도록 하고 있어, 본 분석에서는 이를 적용

■ 퍼지집합에서는 0을 완전한 비소속(fully-out)으로, 1은 완전한 소속(fully-in)으로 정의하며, 중간분기점은 연구자의 이론적 근거와 경험적 지식을 바탕으로 설정

- 연구자가 특정 이론에 근거하여 평균치보다 낮은 값을 분기점으로 설정하여도 무방하나, 자의적 유형화를 막기 위해 분기점으로 평균값(average)이나 중간값(median)을 활용
 - 본 분석에서는 중간분기점을 중간값으로 적용하여 소속 점수 산출

2. 유형화 기준 및 자료

■ OECD 주요 국가를 중심으로 퍼지셋 이상형 분석을 수행하여, 보육·유아교육 서비스 전달체계 유형화

■보육·유아교육 서비스 전달체계의 특성을 파악하기 위해서 정책목표를 구현 해내는 정책수단을 바탕으로 국가의 개입 유형을 판단하는 방안 활용

- 권혁주(2009)는 자원조달과 서비스 창출의 측면에서는 정책수단의 직접성의 정도에 따라, 서비스의 질적 규제는 강제성의 정도에 따라 국가와 시장의 역할을 포착할 수 있음을 제시
 - 권혁주(2009)가 Salter(1998)를 인용하여 제시한 자원조달에 대한 직접성, 서비스 창출에 대한 직접성, 서비스 질적 규제에 대한 강제성 측면에서 국가의 개입 유형을 분류하면, 다음과 같이 8개의 모형 도출

[표 1] 국가의 개입 유형에 따른 정책수단의 조합

모형	자원조달 (직접성)	서비스 창출 (직접성)	서비스 질적 규제 (강제성)
1	국가 (높은 직접성)	국가 (높은 직접성)	국가 (높은 강제성)
2	국가 (높은 직접성)	국가 (높은 직접성)	시장(준정부) (중간 수준의 강제성)
3	국가 (높은 직접성)	시장(준정부) (중간 수준의 직접성)	국가 (높은 강제성)
4	국가 (높은 직접성)	시장 (낮은 직접성)	시장 (낮은 강제성)
5	시장 (중간 수준의 직접성)	국가 (높은 직접성)	국가 (높은 강제성)
6	시장(준정부) (중간 수준의 직접성)	국가 (높은 직접성)	시장 (낮은 강제성)
7	시장(준정부) (중간 수준의 직접성)	시장 (낮은 직접성)	국가 (높은 강제성)
8	시장 (낮은 직접성)	시장 (낮은 직접성)	시장 (낮은 강제성)

주: () 안은 국가의 직접성과 강제성 수준을 의미.
 자료: Salter(1998)를 권혁주(2009)에서 재인용.

■국가별 보육·유아교육 서비스 전달체계 유형화는 자원조달 및 서비스 창출의 직접성을 중심으로 분석

- 서비스 질적 규제는 국가별로 다양한 정책수단을 활용하며 몇 가지 규제만을 바탕으로 국가의 강제성을 판단하는 데 한계가 있어, 비교가능성이 확보된 계량자료 구득 한계
- 자원조달에서 높은 직접성을 가지고 있는 경우는 국가 개입이 강한 사례로 F로 표시하며, 중간 수준의 직접성을 가진 경우 medium f(mf)로 표현하고, 낮은 직접성을 가지는 시장개입이 큰 경우는 f로 표시

- 서비스 창출은 높은 직접성을 가진 국가개입이 강한 경우 S로 표현하며, 중간 수준의 직접성을 가진 준정부적 성격의 경우는 medium s(ms)로 표시하고, 낮은 직접성을 가진 시장개입이 큰 경우는 s로 표기

[표 2] 유형화 표기 방식

구분	강한 직접성 국가주도형 0.05~0.49	중간 수준의 직접성 준정부형 0.50~0.59	낮은 직접성 시장형 0.6~0.95
재원조달 (-)방향	F	mf	f
구분	낮은 직접성 시장형 0.05~0.49	중간 수준의 직접성 준정부형 0.50~0.59	강한 직접성 국가주도형 0.6~0.95
서비스 창출 (+)방향	s	ms	S

■ 재원조달의 직접성과 서비스 창출의 직접성을 기준으로, 각각 3가지 수준(높은 직접성, 중간 직접성, 낮은 직접성)에서 조합을 구성하면 총 9개의 조합모형 도출

- 퍼지셋 이상형 조합에 따른 국가별 유형은 퍼지점수를 기준으로 했을 때의 상대적인 위치에 해당
 - 유형화 대상 국가들로 비교대상을 한정했을 때 분석대상 국가들의 보육·유아교육 서비스 제공에서의 국가와 시장의 상대적인 주도권을 파악할 수 있도록 부여되는 표기 방식
 - 본 자료에서의 국가별 유형화 분석 결과가 유형화 대상 국가 이외의 국가와의 비교에서는 일반화될 수 없음을 유의할 필요

[표 3] 퍼지셋 이상형 조합에 따른 유형

연번	재원조달(Finance) (직접성)	서비스 창출(Service) (직접성)	조합모형
1	국가 F (높은 직접성)	국가 S (높은 직접성)	F*S
2	국가 F (높은 직접성)	준정부 ms (중간 직접성)	F*ms
3	국가 F (높은 직접성)	시장 s (낮은 직접성)	F*s
4	준정부 mf (중간 직접성)	국가 S (높은 직접성)	mf*S

연번	재원조달(Finance) (직접성)	서비스 창출(Service) (직접성)	조합모형
5	준정부 mf (중간 직접성)	준정부 ms (중간 직접성)	mf*ms
6	준정부 mf (중간 직접성)	시장 s (낮은 직접성)	mf*s
7	시장 f (낮은 직접성)	국가 S (높은 직접성)	f*S
8	시장 f (낮은 직접성)	준정부 ms (중간 직접성)	f*ms
9	시장 f (낮은 직접성)	시장 s (낮은 직접성)	f*s

■ 유형화에 활용된 지표는 OECD에서 제공하고 있는 국가별 통계와 보육·유아 교육 서비스와 관련 OECD의 정책연구자료 등을 활용하여 도출

- 재원조달의 직접성 지표는 맞벌이 부부와 2명의 자녀로 구성된 가구 기준 수입 대비 실질 자녀양육비 지출로, 서비스 창출의 직접성은 취학 전 국공립시설 이용률로 설정
 - OECD Family Database에 공개된 가장 최신 통계치인 2015년 자료 활용
- 재원조달의 직접성 측면에서는 보육·유아교육 서비스 이용 시에 이용자가 부담해야 하는 본인부담금 지표 활용 → 본인부담금이 높다면 보육·유아교육 서비스 제공에 있어 국가의 재원조달 측면에서의 직접성이 낮은 것이고, 본인부담금이 낮다면 국가의 직접성이 높은 것
 - 국가가 개별 사회서비스 제공에 투입하는 재원의 총량 지표로는 이용자 입장에서의 실질적인 이용 부담 경감 수준을 파악하는 데 한계
 - 국가 투입 재원은 서비스 이용자에게 대한 지원뿐만 아니라 시설 구축과 인건비 지원 등에 소요되는 비용도 포함한 것이기 때문에 서비스 이용자 입장에서의 본인부담금을 기준으로 재원조달의 직접성 검토
- 서비스 창출의 직접성 측면에서는 보육·유아교육 서비스 제공에 필요한 시설 혹은 인적 자원 인프라를 구축하는 데 국가가 개입한 정도를 파악할 수 있는 지표 선정
 - 취학 전 국공립시설 이용률을 서비스 창출의 직접성 지표로 채택 → 국공립시설 이용률이 높을수록 국가의 서비스 창출 측면의 직접성이 높은 것

3. 유형화 결과

■ 자원조달의 직접성과 서비스 창출의 직접성을 평가하기 위해 각각 맞벌이 가구의 순소득 대비 자녀양육비 비율과 취학 전 아동의 국공립 기관 이용률을 Fs/QCA 3.0버전의 눈금매기기(calibration) 함수를 활용하여 중간값(median)을 기준으로 0.05~0.95 사이의 값으로 변환

- 맞벌이 가구(2자녀) 순소득 대비 자녀양육비 비율(자원조달 직접성): 낮을수록 자원조달의 직접성 ↑
- 취학 전 국공립 기관 이용률(서비스 창출의 직접성): 높을수록 서비스 창출의 직접성 ↑
- 분석시점은 2015년이며, 분석대상은 총 32개 국가

[표 4] 보육·유아교육 서비스의 퍼지점수 및 조합유형

국가	원자료		퍼지변환점수		유형		조합 유형
	재원	서비스	재원	서비스	재원	서비스	
호주	19.836	20.5827	0.72	0.09	f	s	f*s
오스트리아	2.55828	71.1632	0.05	0.41	F	s	F*s
벨기에	11.3722	47.2215	0.53	0.22	mf	s	mf*s
캐나다	21.0493	93.0399	0.74	0.91	f	S	f*S
체코	4.90483	96.7989	0.11	0.95	F	S	F*S
덴마크	9.05353	83.0342	0.38	0.6	F	S	F*S
에스토니아	3.844	95.8408	0.08	0.94	F	S	F*S
핀란드	17.8735	91.6531	0.68	0.88	f	S	f*S
프랑스	9.76697	87.2023	0.45	0.77	F	S	F*S
독일	4.6885	35.239	0.1	0.15	F	s	F*s
그리스	4.12554	92.0001	0.08	0.89	F	S	F*S
헝가리	4.98437	90.4275	0.11	0.86	F	S	F*S
아이슬란드	4.45397	86.902	0.09	0.75	F	S	F*S
아일랜드	26.1454	1.77501	0.83	0.05	f	s	f*s
이스라엘	8.9527	62.8064	0.37	0.33	F	s	F*s
일본	15.2283	26.7354	0.62	0.11	f	s	f*s
한국	3.63771	20.5187	0.07	0.09	F	s	F*s
라트비아	12.217	92.6922	0.55	0.9	mf	S	mf*S
리투아니아	10.8825	96.7809	0.51	0.95	mf	S	mf*S
룩셈부르크	14.2144	89.5051	0.59	0.83	mf	S	mf*S
네덜란드	21.3021	70.8071	0.75	0.41	f	s	f*s
뉴질랜드	29.0547	1.4903	0.86	0.05	f	s	f*s
노르웨이	5.29	53.1529	0.13	0.26	F	s	F*s

국가	원자료		퍼지변환점수		유형		조합 유형
	재원	서비스	재원	서비스	재원	서비스	
폴란드	16.2864	78.9153	0.64	0.48	f	s	f*s
포르투갈	4.28923	53.4916	0.09	0.26	F	s	F*s
슬로바키아	16.7719	94.5332	0.65	0.93	f	S	f*S
슬로베니아	9.48548	96.3636	0.42	0.95	F	S	F*S
스페인	5.46888	67.961	0.13	0.38	F	s	F*s
스웨덴	3.85759	83.1563	0.08	0.6	F	S	F*S
스위스	26.2994	95.1036	0.83	0.94	f	S	f*S
영국	40.7719	50.7323	0.95	0.24	f	s	f*s
미국	22.4644	59.5551	0.77	0.31	f	s	f*s

■ 국가별 보육·유아교육 서비스 전달체계의 유형 분석 결과, 총 6가지의 조합 도출

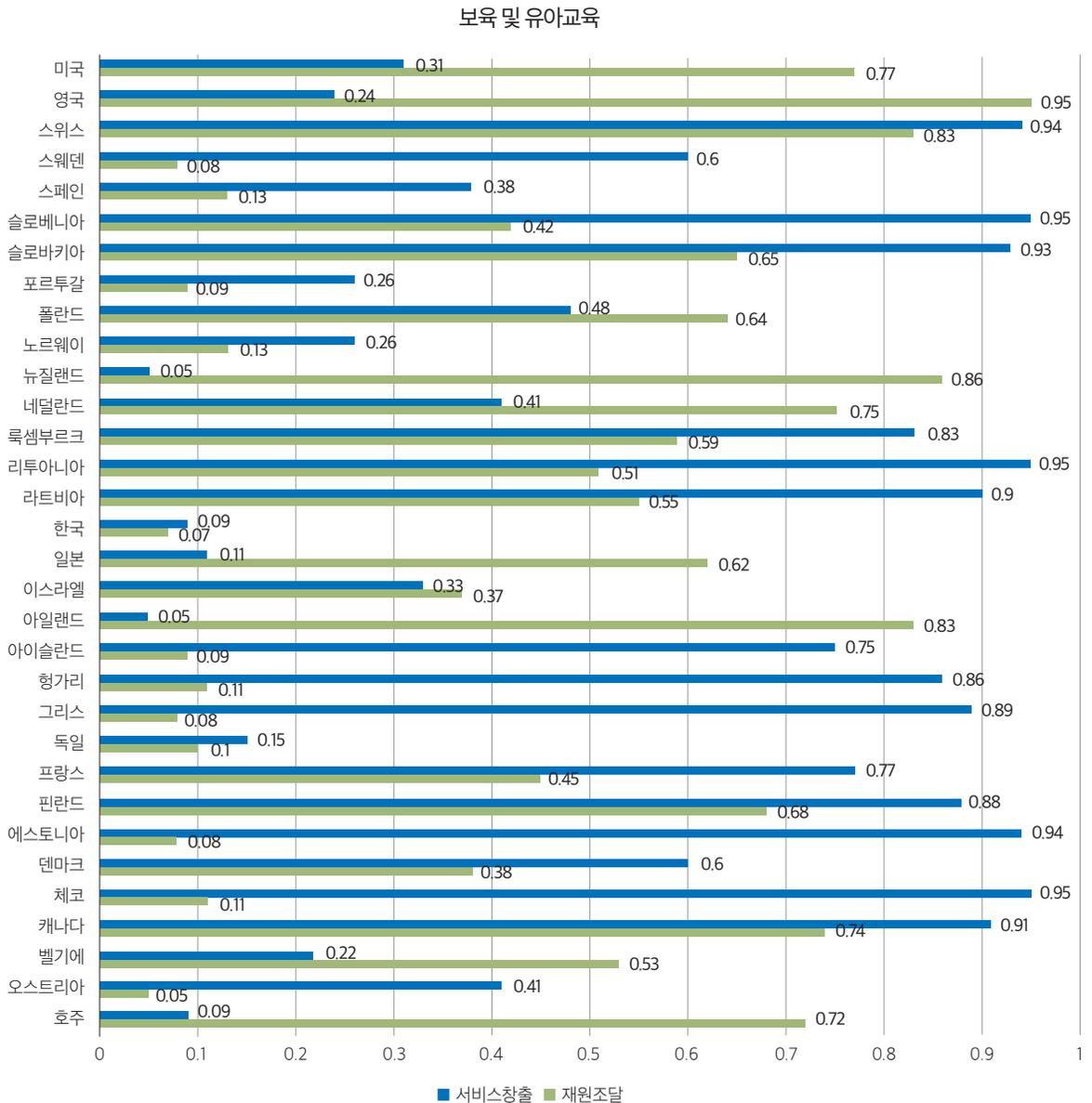
- 완전시장형은 재원조달의 직접성도 낮고, 서비스 창출의 직접성도 낮아 시장이 서비스 공급을 주도하는 경우로, 호주, 아일랜드, 일본, 네덜란드, 뉴질랜드, 폴란드, 영국, 미국 등 8개국이 해당
- 완전국가형은 재원조달의 직접성도 높고, 서비스 창출의 직접성도 높아 국가 주도로 보육·유아교육 서비스가 공급되는 경우로, 체코, 덴마크, 에스토니아, 프랑스, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 슬로베니아, 스웨덴 등 9개국이 해당
- 서비스 직접 창출 준정부형은 재원조달의 직접성은 중간 수준이며, 서비스 창출의 직접성은 높은 경우로, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크 등이 해당
- 서비스 간접 창출 준정부형은 재원조달의 직접성은 중간 수준이고 서비스 창출의 직접성은 낮은 경우로, 벨기에가 해당
- 서비스 간접 창출 국가주도형은 재원조달의 직접성은 높으나 서비스 창출의 직접성은 낮은 경우로, 한국, 오스트리아, 독일, 이스라엘, 노르웨이, 포르투갈, 스페인 등 7개 국가가 해당
- 서비스 직접 창출 시장형은 재원조달의 직접성은 낮으나, 서비스 창출의 직접성은 높은 유형으로, 스위스, 슬로바키아, 핀란드, 캐나다 등이 해당

[표 5] 보육·유아교육 서비스 전달체계의 유형화 결과

연번	유형	조합	해당 국가
1	완전시장형	f*s	호주, 아일랜드, 일본, 네덜란드, 뉴질랜드, 폴란드, 영국, 미국
2	완전국가형	F*S	체코, 덴마크, 에스토니아, 프랑스, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 슬로베니아, 스웨덴
3	준정부형 1 (서비스 직접 창출)	mf*S	라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크

연번	유형	조합	해당 국가
4	준정부형 2 (서비스 간접 창출)	mf*s	벨기에
5	국가주도형 (서비스 간접 창출)	F*s	한국, 오스트리아, 독일, 이스라엘, 노르웨이, 포르투갈, 스페인
6	시장형 (서비스 직접 창출)	f*S	스위스, 슬로바키아, 핀란드, 캐나다

[그림 4] 국가별 보육·유아교육 서비스 전달체계의 퍼지점수



- 한국은 보육·유아교육 서비스 전달체계를 구축·운영함에 있어 국가가 재원 조달의 직접성을 높여 실질적인 서비스 이용 비용을 경감하는 방식 채택
 - 서비스 창출의 주체가 시장이기 때문에 단기간에 필요한 서비스 전달체계 인프라를 구축하는데 효율적이며 서비스 이용자의 선택권을 확대한다는 장점이 있지만, 서비스가 이용자에게 전달되는 과정에서 국가의 책임성이 상대적으로 낮다는 단점
 - 한국은 보육·유아교육 서비스 전달체계 구축·운영에 있어서, 서비스 창출 측면에서의 높은 시장의존도가 두드러지는 점
 - 국가가 주요 사회서비스 이용에 필요한 비용을 상당 부분 총당하고는 있으나, 직접적인 서비스 제공의 주체는 시장
 - 정부는 직접적으로 사회서비스 전달체계 구축·운영의 책임을 지기보다는 서비스 이용자의 서비스 이용 비용을 경감하는 방식의 정책수단을 중심으로 전달체계 운영
 - 보육·유아교육 서비스의 질적 제고와 국가 내 해당 서비스의 균질성 확보를 위해서는 보육·유아교육 서비스 창출 과정에서 국가 개입의 직접성 강화 필요

Ⅲ. 어린이집 및 유치원의 수요-공급 격차 분석

1. 분석방법

- 0~5세 영유아 인구비율을 수요로, 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수와 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율을 공급으로 설정하여 수요-공급 격차 분석 실시
 - 수요는 2019년 0~5세 주민등록인구통계와 2045년 기준 통계청 장래인구추계를 활용
 - 공급은 2019년 기준 어린이집 및 유치원 수와 정원이 유지될 것이라는 가정
 - 어린이집은 정원 정보를 보육통계를 통해 제공하고 있으나 유치원은 정원 정보를 공식적으로 제공하고 있지 않아, 유치원 알리미에 등재된 2019년 기준 현원 정보를 활용
- 어린이집 및 유치원의 지역적 분포가 수요에 부합하는지 확인하기 위해, 보육·유아 교육 서비스가 수요에 대응하여 각 지역사회에 양적으로 고르게 분포되어있는가를 확인

- 수요-공급 격차 분석을 실시하기 위하여, 분석대상 지표별 최댓값을 기준(100%)으로 단위 일치 작업 → 변인 속성의 순열척도를 통하여 평가한 집단의 비율 차이로부터 등간척도를 찾아내는 것
 - 이는 상대적 거리로서 서스톤(Thurstone, Louis Leon)이 제안한 판단척도모형에 근거를 두고 있는데, 어떤 특성과 관련하여 개인이나 대상 또는 사건에 대한 척도를 결정하는 방법으로, 주어진 한 변인을 다른 변인과 비교하여 그 판단의 분포를 토대로 척도치를 유도해내는 방법

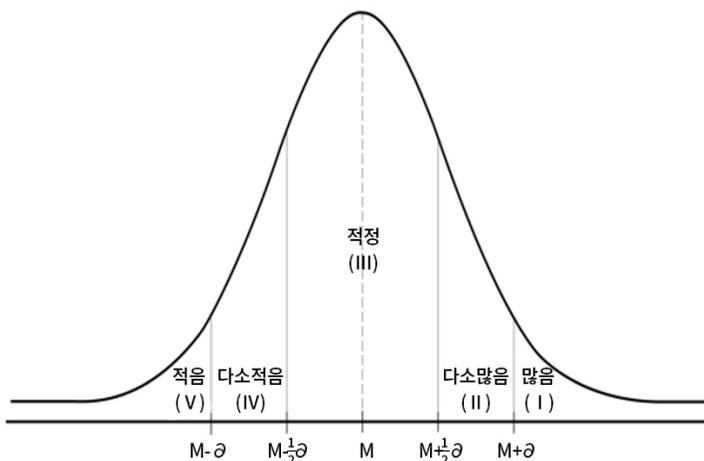
[표 6] 보육·유아교육 서비스 수요-공급의 상대적 거리 산출 공식

$$D_{ij} = X_{ij} / \text{Max}_j(X_{ij})$$

- i: 사회서비스 수요 및 공급 변인
- j: 해당 지역
- D_{ij} : 구하고자 하는 상대적 거리
- X_{ij} : 해당 지역 j에 대한 사회서비스 수요 및 공급 변인 i의 값
- $\text{Max}_j(X_{ij})$: 해당 지역 j에 대한 사회서비스 수요 및 공급 변인 i의 최댓값

- 보육·유아교육 서비스 수요-공급 격차 분석대상 지표별 상대적 거리를 산출한 뒤, 수요-공급의 격차를 구하여 5개 유형으로 구분
 - 계급별 도수분포를 정규분포에 근사하게 분포시키기 위해 지역별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 격차의 평균(M)과 표준편차(σ)를 고려하여 유형화
- III에 해당하는 지역은 공급이 적절한 상태이고, I는 많음, II는 다소 많음, IV는 다소 적음, V는 적음에 해당

[그림 5] 수요-공급 격차에 따른 지역별 유형화 기준



2. 상대적 거리 분석

가. 수요

■ 어린이집 및 유치원 이용 대상자인 0~5세 영유아 인구 비율을 2019년과 2045년을 기준으로 산출하여, 시도별 0~5세 영유아 비율의 상대적 거리 도출 비율을 공급으로 설정하여 수요-공급 격차 분석 실시

- 2019년 기준 영유아 비율은 세종이 7.91%로 가장 높고, 제주 5.07%, 울산 5.06% 순으로 비율이 높은 것으로 나타났으나, 서울과 강원은 영유아 비율이 3.87%로 17개 시도 중 가장 낮은 지역
- 통계청의 장래인구추계를 바탕으로 산출한 2045년 기준 영유아 비율은 세종이 4.63%로 가장 높고, 경기 3.81%, 대전 3.79% 순으로 나타났으나, 강원 지역의 영유아 비율은 2.87%로 17개 시도 중 가장 낮을 것으로 예측되었고, 전남 2.88%, 경북 2.96% 순으로 영유아 인구 비율이 낮을 것으로 전망

[표 7] 시도별 보육·유아교육 수요: 전체 대비 0~5세 인구 비율

(단위: %)

지역	2019년		2045년	
	비율	상대적 거리	비율	상대적 거리
서울	3.87	48.91	3.34	72.04
부산	3.97	50.22	3.10	66.99
대구	4.25	53.77	3.30	71.28
인천	4.55	57.53	3.45	74.46
광주	4.66	58.91	3.65	78.87
대전	4.53	57.27	3.79	81.85
울산	5.06	64.04	3.66	79.09
세종	7.91	100.00	4.63	100.00
경기	4.96	62.75	3.81	82.13
강원	3.87	48.92	2.87	61.97
충북	4.46	56.44	3.36	72.60
충남	4.72	59.74	3.54	76.31

지역	2019년		2045년	
	비율	상대적 거리	비율	상대적 거리
전북	3.99	50.43	3.10	66.97
전남	4.07	51.47	2.88	62.10
경북	4.17	52.78	2.96	63.83
경남	4.62	58.40	3.32	71.59
제주	5.07	64.08	3.77	81.43

- 2019년 기준 전국 229개 시군구별 0~5세 인구 비율을 살펴보면, 부산 강서구, 세종, 경기 화성시, 대구 달성군, 울산 북구 등 10개 시군구는 영유아 인구 비율이 높으며 6~9%대의 비중을 차지
- 2019년 기준 경북 군위군, 충북 괴산군, 경남 남해군, 부산 중구, 경남 합천군 등 10개 시군구는 영유아 인구 비율이 2%대로, 전국 229개 시군구 중 하위 10개 시군구에 해당

[표 8] 시군구별 보육·유아교육 수요: 전체 대비 0~5세 인구 비율

(단위: %)

상위 10개 시군구			하위 10개 시군구		
지역	비율	상대적 거리	지역	비율	상대적 거리
부산 강서구	9.08	100.00	경북 군위군	1.8	19.87
세종특별자치시	7.91	87.10	충북 괴산군	1.95	21.53
경기 화성시	7.30	80.45	경남 남해군	1.99	21.94
대구 달성군	7.13	78.51	부산 중구	1.99	21.94
울산 북구	6.95	76.58	경남 합천군	2	21.98
경기 김포시	6.65	73.31	경북 청도군	2.05	22.61
경남 거제시	6.35	69.92	충남 청양군	2.21	24.33
부산 기장군	6.29	69.29	전남 곡성군	2.21	24.39
경기 하남시	6.27	69.11	전남 고흥군	2.24	24.73
충남 아산시	6.14	67.65	충북 단양군	2.34	25.75

나. 공급

■ 2019년 기준 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수는 경남이 3.53개소로 가장 많고, 전북과 경북 3.40개소, 대전 3.35개소 순으로 많이 분포하는 한편, 세종 1.79개소, 부산 2.06개소, 인천 2.30개소의 순으로, 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수가 적게 분포

- 장래인구추계를 바탕으로 산출한 2045년 기준 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수는 경남이 5.31개소로 가장 많고, 경북 5.25개소, 전북 4.91개소 순으로 나타난 한편, 세종 지역의 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수는 1.76개소로 17개 시도 중 가장 적고, 제주 2.86개소, 인천 2.98개소 순으로 적을 것으로 예측

[표 9] 시군구별 보육·유아교육 공급 1: 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수

(단위: 개소, %)

지역	2019년		2045년	
	100명당 개소	상대적 거리	100명당 개소	상대적 거리
서울	2.67	75.67	3.50	65.87
부산	2.06	58.24	3.24	60.91
대구	2.17	61.44	3.31	62.21
인천	2.30	65.24	2.98	56.17
광주	2.59	73.26	3.71	69.74
대전	3.35	94.84	4.35	81.88
울산	2.33	65.91	3.71	69.85
세종	1.79	50.68	1.76	33.19
경기	2.88	81.58	3.48	65.57
강원	3.24	91.73	4.48	84.31
충북	2.55	72.38	3.26	61.39
충남	3.13	88.55	3.77	70.94
전북	3.40	96.27	4.91	92.41
전남	2.69	76.11	4.32	81.35
경북	3.40	96.29	5.25	98.72
경남	3.53	100.00	5.31	100.00
제주	2.52	71.53	2.86	53.90

- 2019년 기준 전국 229개 시군구별 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수를 살펴보면, 경북 청송군, 경북 군위군, 경북 영양군, 경북 청도군, 전남 화순군 등이 상위 10개 시군구에 해당하고, 부산 강서구, 대구 달성군, 충북 증평군, 부산 연제구, 전남 영광군 등이 하위 10개 시군구에 해당
- 상위 10개 시군구는 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원의 수가 상대적으로 많은 지역, 하위 10개 시군구는 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원의 수가 상대적으로 적은 지역

[표 10] 시군구별 보육·유아교육 공급 1: 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수

(단위: 개소, %)

상위 10개 시군구			하위 10개 시군구		
지역	비율	상대적 거리	지역	비율	상대적 거리
경북 청송군	19.53	100.00	부산 강서구	1.40	7.14
경북 군위군	10.07	51.57	대구 달성군	1.49	7.62
경북 영양군	7.25	37.12	충북 증평군	1.49	7.65
경북청도군	5.95	30.47	부산 연제구	1.60	8.17
전남 화순군	5.37	27.48	전남 영광군	1.69	8.67
인천 옹진군	5.02	25.69	부산 동래구	1.78	9.11
경남 김해시	4.99	25.55	세종특별자치시	1.79	9.16
충청 청양군	4.89	25.01	인천 미추홀구	1.81	9.29
전북 김제시	4.79	24.54	서울 서초구	1.85	9.50
경북 고령군	4.77	24.44	부산 부산진구	1.89	9.68

■ 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율을 살펴보면, 2019년 기준 17개 시도 모두 관할지역의 0~5세 인구 전체에게 보육·유아교육 서비스를 제공할 수 있는 어린이집 및 유치원 정원 규모 확보

- 2019년 수준의 정원이 유지되는 상황을 가정하면, 2045년에는 어린이집 및 유치원 정원 비율이 모든 시도에서 높아져 정원을 채우지 못한 어린이집이나 유치원 확대 전망

[표 11] 시도별 보육·유아교육 공급 2: 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율

(단위: %)

지역	2019년		2045년	
	비율	상대적 거리	비율	상대적 거리
서울	116.52	79.25	152.70	70.74
부산	109.05	74.17	171.69	79.54
대구	122.09	83.04	186.09	86.21
인천	109.38	74.40	141.77	65.68
광주	136.40	92.77	195.49	90.57
대전	133.28	90.65	173.22	80.25
울산	115.19	78.35	183.76	85.14
세종	106.04	72.12	104.53	48.43
경기	117.96	80.23	142.72	66.12
강원	137.55	93.55	190.30	88.17
충북	124.61	84.75	159.10	73.71
충남	133.91	91.08	161.51	74.83
전북	147.03	100.00	212.46	98.43
전남	129.35	87.98	208.12	96.42
경북	135.81	92.37	209.60	97.11
경남	143.38	97.52	215.85	100.00
제주	129.17	87.85	146.52	67.88

주: 유치원은 기관별 정원 통계가 제공되지 않아, '유치원알리미(<http://e-childschoolinfo.moe.go.kr>)'에 공개되는 정보공시 지표 중 현원을 활용

- 2019년 기준 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율은 전북이 147.03%로 가장 높고 경남 143.38%, 강원 137.55% 순으로 높은 반면, 세종 106.04%, 인천 74.40%, 부산 74.17% 순으로 낮게 산출
- 장래인구추계를 바탕으로 산출한 2045년 기준 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율은 경남이 215.85%로 가장 높고 전북 212.46%, 경북 209.60% 순이며, 세종 지역이 104.53%로 가장 낮게 전망되었고 인천 65.68%, 경기 66.12% 순으로 낮을 것으로 예측
- 2019년 기준 229개 시군구별 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율을 살펴보면, 경남 사천시, 대구 서구, 전남 화순군, 전남 곡성군, 경기 안성시 등이 상위 10개 시군구, 인천 중구, 경북 봉화군, 경북 성주군, 전북 진안군, 부산 강서구 등이 하위 10개 시군구에 해당

- 상위 10개 시군구는 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율이 높은 지역, 하위 10개 시군구는 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율이 낮은 지역

[표 12] 시군구별 보육·유아교육 공급 2: 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율

(단위: %)

상위 10개 시군구			하위 10개 시군구		
지역	비율	상대적 거리	지역	비율	상대적 거리
경남 사천시	199.00	100.00	인천 중구	53.94	27.10
대구 서구	192.95	96.96	경북 봉화군	76.68	38.53
전남 화순군	189.32	95.14	경북 성주군	81.95	41.18
전남 곡성군	184.09	92.51	전북 진안군	82.40	41.41
경기 안성시	181.71	91.31	부산 강서구	82.42	41.42
경기 포천시	175.35	88.12	부산 연제구	87.00	43.72
경남 밀양시	175.12	88.00	인천 강화군	89.90	45.18
충남 금산군	174.87	87.88	경북 영양군	89.98	45.22
인천 동구	173.89	87.38	서울 서초구	90.61	45.53
전북 정읍시	173.70	87.28	인천 연수구	92.05	46.26

주: 유치원은 기관별 정원 통계가 제공되지 않아, '유치원알리미(<http://e-childschoolinfo.moe.go.kr>)'에 공개되는 정보공시 지표 중 현원을 활용

■ 2019년 현재 기준 세종, 부산, 인천 지역은 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수와 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율 모두 17개 시도 중 최하위권

- 2019년 기준 시설 분포를 전제하고 2045년 장래인구추계 정보를 적용하여 영유아 인구 수가 감소한 상태에서의 공급 현황을 전망한 경우에도 세종과 인천 지역은 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수와 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율이 가장 낮은 지역에 해당

■ 2019년과 2045년 모두 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율은 모든 시도에서 100%를 상회하는 것으로 산출

- 전반적으로 어린이집 및 유치원이 공급 과잉 상태이기는 하나 세종, 부산, 인천, 경기 지역 등 상대적으로 영유아 인구 규모의 감소 속도가 느린 지역의 경우에는 0~5세 인구의 보육·유아교육 접근성 담보를 전제로 과다공급된 어린이집 및 유치원에 대한 합리적인 운영 방안 마련 필요

3. 수요-공급 격차 분석

가. 2019년 기준 수요-공급 격차 분석

■ 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수와 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율을 각각 공급으로 설정한 경우, 세종(100명당 수: -49.32%p, 인구 대비 정원 비율: -27.88%)을 제외한 16개 시도에서 수요-공급 격차가 양수로 산출

- 상대적 거리로 변환한 수요-공급 간 격차가 음수로 도출되었다는 것은 17개 시도를 비교했을 때, 세종의 경우 영유아 인구의 규모 대비 어린이집 및 유치원의 수와 규모의 분포가 다른 시도에 비하여 상대적으로 부족한 상태임을 의미
 - 수요와 공급 간 상대적 거리의 격차를 구한 것이므로, 수요-공급 간 격차가 음수로 도출된 세종의 경우에도 영유아 인구 규모를 고려했을 때의 어린이집 및 유치원 수와 어린이집 및 유치원의 정원 비율의 절대적인 양이 부족한 것은 아닌 상태

[표 13] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차: 2019년 기준

(단위: %, %p)

지역	영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수			영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율		
	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)
서울	75.67	48.91	26.76	79.25	48.91	30.34
부산	58.24	50.22	8.02	74.17	50.22	23.95
대구	61.44	53.77	7.68	83.04	53.77	29.27
인천	65.24	57.53	7.71	74.40	57.53	16.87
광주	73.26	58.91	14.34	92.77	58.91	33.86
대전	94.84	57.27	37.57	90.65	57.27	33.38
울산	65.91	64.04	1.87	78.35	64.04	14.30
세종	50.68	100.00	-49.32	72.12	100.00	-27.88
경기	81.58	62.75	18.83	80.23	62.75	17.48
강원	91.73	48.92	42.81	93.55	48.92	44.63
충북	72.38	56.44	15.94	84.75	56.44	28.32
충남	88.55	59.74	28.81	91.08	59.74	31.35

지역	영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수			영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율		
	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)
전북	96.27	50.43	45.84	100.00	50.43	49.57
전남	76.11	51.47	24.64	87.98	51.47	36.51
경북	96.29	52.78	43.51	92.37	52.78	39.59
경남	100.00	58.40	41.60	97.52	58.40	39.12
제주	71.53	64.08	7.46	87.85	64.08	23.78

■ 2019년 기준 전국 229개 시군구별 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수 기준 수요-공급 격차 분석 결과, 경북 청송군, 경북 군위군, 경북 청도군, 경북 영양군, 충남 청양군 등은 상위 10개 시군구로, 부산 강서구, 세종, 대구 달성군, 경기 화성시, 울산 북구 등은 하위 10개 시군구로 분류

- 상위 10개 시군구는 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수가 상대적으로 많지만, 하위 10개 시군구는 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수가 적은 지역

[표 14] 시군구별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차 1: 영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수

(단위: %, %p)

지역	상위 10개 시군구			지역	하위 10개 시군구		
	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)		공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)
경북 청송군	100.00	25.94	74.06	부산 강서구	7.14	100.00	-92.86
경북 군위군	51.57	19.87	31.70	세종	9.16	87.10	-77.94
경북 청도군	30.47	22.61	7.86	대구 달성군	7.62	78.51	-70.89
경북 영양군	37.12	30.73	6.39	경기 화성시	10.87	80.45	-69.58
충남 청양군	25.01	24.33	0.68	울산 북구	10.62	76.58	-65.96
충북 괴산군	18.89	21.53	-2.64	경기 김포시	11.14	73.31	-62.17
경북 의성군	24.08	26.99	-2.91	경기 하남시	10.75	69.11	-58.37
전남 곡성군	20.97	24.39	-3.42	경남 거제시	13.11	69.92	-56.81
경남 합천군	18.35	21.98	-3.63	부산 기장군	12.67	69.29	-56.62
경남 남해군	17.80	21.94	-4.14	경기 오산시	13.59	67.49	-53.90

■ 2019년 기준 전국 229개 시군구별 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율의 수요-공급 격차 분석 결과, 대구 서구, 전남 곡성군, 전남 화순군, 충남 금산군, 충남 부여군 등은 상위 10개 시군구로, 부산 강서구, 세종, 대구 달성군, 경기 화성시, 인천 중구 등은 하위 10개 시군구로 분류

- 상위 10개 시군구는 어린이집 및 유치원의 정원을 점진적으로 줄여나가고, 하위 10개 시군구는 어린이집 및 유치원의 정원을 점진적으로 늘려나가는 방식으로 수요를 충족하기 위한 서비스 전달체계를 구축할 필요가 있음을 시사

[표 15] 시군구별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차 2: 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율 (단위: %, %p)

지 역	상위 10개 시군구			지 역	하위 10개 시군구		
	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)		공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)
대구 서구	96.96	28.73	68.24	부산 강서구	41.42	100.00	-58.58
전남 곡성군	92.51	24.39	68.12	세종	53.29	87.10	-33.81
전남 화순군	95.14	33.29	61.84	대구 달성군	47.74	78.51	-30.76
충남 금산군	87.88	29.04	58.83	경기 화성시	49.80	80.45	-30.65
충남 부여군	82.25	27.16	55.09	인천 중구	27.10	55.62	-28.52
경남 고성군	84.30	29.65	54.66	울산 북구	52.02	76.58	-24.56
경남 사천시	100.00	45.59	54.41	경기 하남시	46.29	69.11	-22.82
충북 단양군	80.12	25.75	54.37	경기 김포시	50.76	73.31	-22.56
경남 밀양시	88.00	33.99	54.01	인천 연수구	46.26	59.64	-13.39
충남 청양군	77.90	24.33	53.57	부산 기장군	61.40	69.29	-7.89

나. 2045년 기준 수요-공급 격차 분석

■ 어린이집 및 유치원의 수 및 정원은 2019년의 분포가 유지된다고 전제하고 0~5세 영유아 인구는 2045년 기준 장래인구추계를 적용하여, 2045년 보육·유아교육 서비스의 수요-공급 격차 분석 실시

- 어린이집 및 유치원 수를 공급으로 설정한 경우, 세종(-66.81%p), 제주(-27.58%p), 인천(-18.29%p), 경기(-16.57%p), 충북(-11.21%p), 대구(-9.06%p), 서울(-6.17%p), 부산(-6.08%p) 등 8개 시도에서 수요-공급 간 격차가 음수로 산출

- 영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율을 공급으로 설정한 경우에는 세종(-51.57%p), 경기(-16.01%p), 제주(-13.55%p), 인천(-8.78%p), 대전(-1.60%p), 충남(-1.49%p), 서울(-1.30%p) 등 7개 시도에서 수요-공급 간 격차가 음수로 산출
- 수요-공급 간 격차가 음수로 도출된 시도의 경우에는 영유아 인구의 감소를 고려하더라도, 0~5세 인구의 집중도를 고려했을 때 상대적으로 적은 수와 규모의 어린이집 및 유치원이 분포하고 있는 상황임을 의미
 - 2045년 기준 전반적으로 영유아 인구가 감소하지만 세종, 서울, 인천, 경기, 제주 등 일부 지역은 상대적으로 영유아 인구가 밀집하는 경향이 나타나며, 영유아 인구가 집중되는 특정 시도는 그렇지 않은 시도에 비하여 상대적으로 보육·유아교육 서비스 제공 기관의 분포가 효율화되어 수요를 충족할 수 있도록 개선될 필요

[표 16] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차: 2045년 기준

(단위: %, %p)

지 역	영유아 100명당 어린이집 및 유치원 수			영유아 인구 대비 어린이집 및 유치원 정원 비율		
	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)	공급의 상대적 거리	수요의 상대적 거리	격차 (공급-수요)
서울	65.87	72.04	-6.17	70.74	72.04	-1.30
부산	60.91	66.99	-6.08	79.54	66.99	12.55
대구	62.21	71.28	-9.06	86.21	71.28	14.94
인천	56.17	74.46	-18.29	65.68	74.46	-8.78
광주	69.74	78.87	-9.12	90.57	78.87	11.70
대전	81.88	81.85	0.03	80.25	81.85	-1.60
울산	69.85	79.09	-9.24	85.14	79.09	6.04
세종	33.19	100.00	-66.81	48.43	100.00	-51.57
경기	65.57	82.13	-16.57	66.12	82.13	-16.01
강원	84.31	61.97	22.34	88.17	61.97	26.20
충북	61.39	72.60	-11.21	73.71	72.60	1.11
충남	70.94	76.31	-5.37	74.83	76.31	-1.49
전북	92.41	66.97	25.44	98.43	66.97	31.46
전남	81.35	62.10	19.25	96.42	62.10	34.32
경북	98.72	63.83	34.88	97.11	63.83	33.27
경남	100.00	71.59	28.41	100.00	71.59	28.41
제주	53.90	81.43	-27.53	67.88	81.43	-13.55

4. 수요-공급 격차 분석에 따른 유형화

■ 보육·유아교육 서비스의 수요-공급 격차의 평균(M)과 표준편차(σ)를 고려하여, 17개 시도를 5개의 유형으로 구분

- 평균과 표준편차를 활용하여 수요-공급 격차를 표준화(standardization)한 것으로서, 0~5세 영유아 인구의 분포를 고려하여 보육·유아교육 서비스 공급이 상대적으로 충분한가 충분하지 못한가를 살펴보기 위한 방안
 - III 유형에 해당하는 지역은 보육·유아교육 서비스의 공급이 적절한 상태
 - I 유형은 공급이 수요보다 많은 경우, V 유형은 수요가 공급보다 많은 경우에 해당
 - II 유형은 공급이 수요보다 많은 경우, IV 유형은 수요가 공급보다 많은 경우에 해당

■ 영유아 100명당 개소 수를 공급으로 설정하여 2019년과 2045년의 시도별 보육·유아교육 서비스의 수요-공급 격차를 토대로 17개 시도를 5개의 범주로 유형화

- 2019년 기준 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 경기, 충북, 충남, 전남 등 9개 시도는 보육·유아교육 서비스의 공급이 적절한 상태에 해당
 - 강원, 전북, 경북 등 3개 시도는 보육·유아교육 서비스의 공급이 수요보다 많았고, 대전과 경남 등 2개 시도는 공급이 수요보다 다소 많은 경우에 해당
 - 세종은 보육·유아교육 서비스의 공급이 수요보다 적고, 울산과 제주 등 2개 시도는 공급이 수요보다 다소 적은 경우에 해당
- 통계청의 장래인구추계를 활용하여 2045년의 0~5세 인구 규모를 전제하여 살펴보면, 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 충북, 충남 등 8개 시도는 보육·유아교육 서비스의 공급이 적절한 상태에 해당
 - 전북, 경북, 경남 등 3개 시도는 공급이 수요보다 많고, 강원과 전남 등 2개 시도는 공급이 수요보다 다소 많은 것으로 분석
 - 세종은 2019년과 마찬가지로 공급이 수요보다 적고, 인천, 경기, 제주 등 3개 시도는 공급이 수요보다 다소 적은 것으로 판단

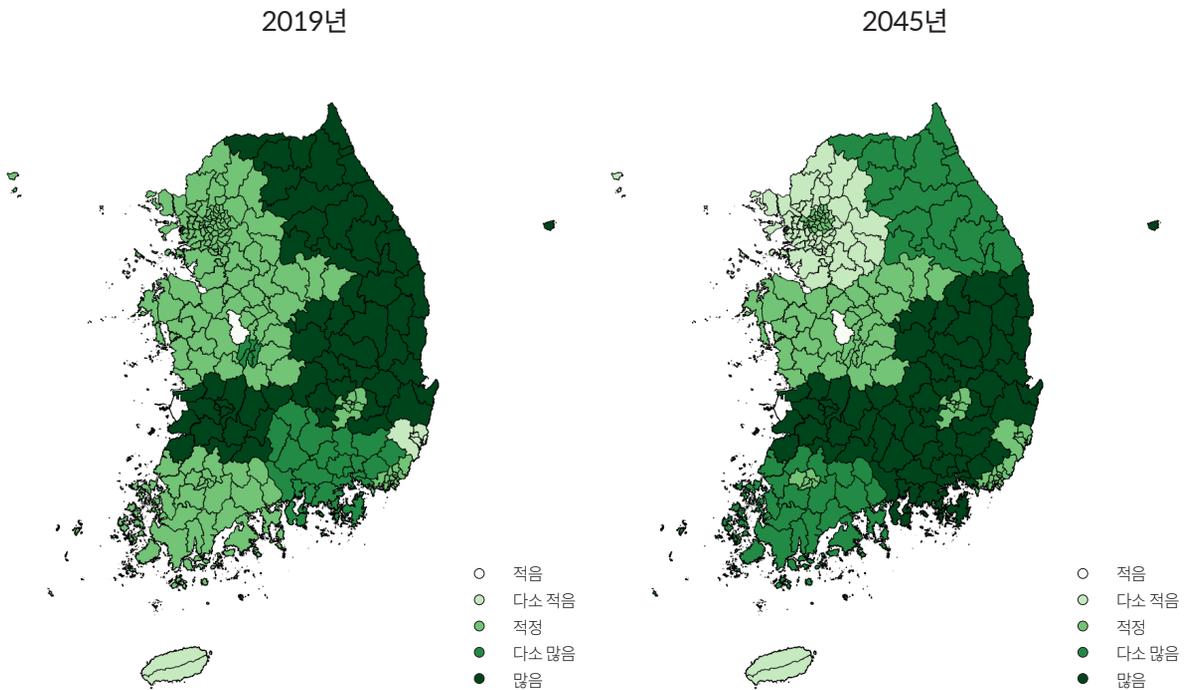
[표 17] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차 비교 1: 영유아 100명당 개소 수

유형 구분	해당 시도	
	2019	2045
수요 ≧ 공급 (I 유형)	강원, 전북, 경북	전북, 경북, 경남
수요 < 공급 (II 유형)	대전, 경남	강원, 전남

유형 구분	해당 시도	
	2019	2045
적정 (III 유형)	서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 경기, 충북, 충남, 전남	서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 충북, 충남
수요 > 공급 (IV 유형)	울산, 제주	인천, 경기, 제주
수요 >> 공급 (V 유형)	세종	세종

주: 2019년의 수요-공급 격차의 평균(M)은 19.06, 표준편차(σ)는 22.96이며, 2045년의 수요-공급 격차의 평균(M)은 -3.24, 표준편차(σ)는 24.59임.

[그림 6] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 격차 비교 1: 영유아 100명당 개소 수



- 세종과 제주는 2019년 기준 어린이집 및 유치원 수가 유지될 경우 2045년까지 전반적으로 수요보다 공급이 부족한 상황에 놓이게 되므로, 세종과 제주는 0~5세 인구 추이를 반영하여 어린이집 및 유치원 확충 전략을 마련할 필요
- 강원, 전북, 경북, 전남 등 4개 시도는 2019년과 2045년의 분석 결과를 종합했을 때, 수요보다 공급이 많은 지역에 해당하기 때문에 지속적으로 어린이집 및 유치원 개소 수를 합리적으로 줄여나가기 위한 방안을 고민할 필요

■ 영유아 인구 대비 어린이집 유치원 정원률을 공급으로 설정하여 산출한 2019년과 2045년의 시도별 보육·유아교육 서비스의 수요-공급 격차를 토대로 17개 시도를 5개 범주로 유형화

- 2019년 기준 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 충북, 충남, 제주 등 8개 시도는 어린이집 및 유치원 정원을 기준으로 판단했을 때 서비스의 공급이 적절한 상태에 해당
 - 강원과 전북은 공급이 수요보다 많았고, 전남, 경북, 경남 등 3개 시도의 경우에도 공급이 수요보다 다소 많은 것으로 분석
 - 세종은 공급이 수요보다 적은 지역으로 분석되었고, 인천, 울산, 경기 등 3개 시도는 공급이 수요보다 다소 적은 것으로 유형화
- 2045년의 0~5세 인구 규모를 전제하여 유형화한 결과에 따르면, 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 충북, 충남 등 8개 시도는 정원률 기준 서비스 공급이 적절한 상태인 것으로 분석
 - 전북, 전남, 경북, 경남 등 4개 시도는 공급이 수요보다 많으며, 강원 지역도 공급이 수요보다 다소 많은 지역으로 유형화될 것으로 전망
 - 세종과 경기 지역은 공급이 수요보다 적을 것으로 전망되었고, 인천과 제주도 공급이 수요보다 다소 적은 지역으로 유형화

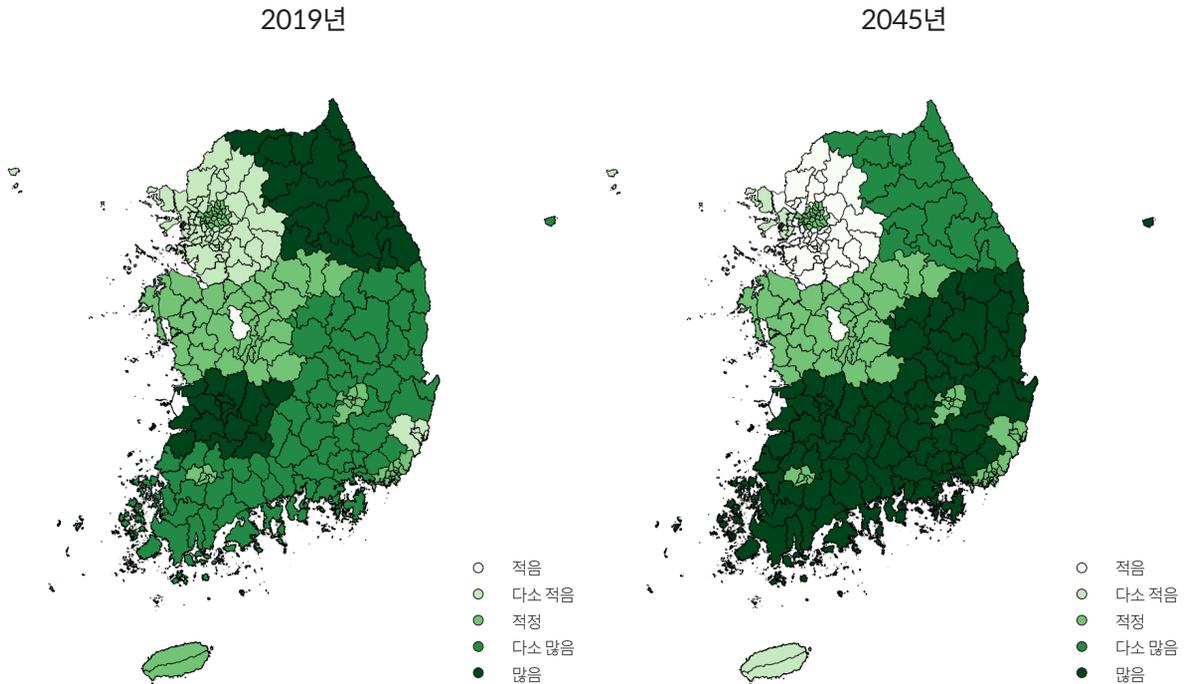
[표 18] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 간 격차 비교 2: 어린이집 및 유치원 정원률

유형 구분	해당 시도	
	2019	2045
수요 ≪ 공급 (I 유형)	강원, 전북	전북, 전남, 경북, 경남
수요 < 공급 (II 유형)	전남, 경북, 경남	강원
적정 (III 유형)	서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 충북, 충남, 제주	서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 울산, 충북, 충남
수요 > 공급 (IV 유형)	인천, 울산, 경기	인천, 제주
수요 ≫ 공급 (V 유형)	세종	세종, 경기

주: 2019년의 수요-공급 격차의 평균(M)은 27.32, 표준편차(σ)는 17.19이며, 2045년의 수요-공급 격차의 평균(M)은 6.22, 표준편차(σ)는 22.15임.

- 세종, 경기, 인천 등 3개 시도는 2019년 기준 어린이집 및 유치원 정원이 유지될 경우 2045년 까지 전반적으로 수요보다 공급이 부족한 상황에 놓이게 되지만, 강원, 전북, 전남, 경북, 경남 등 5개 시도는 2019년과 2045년 모두 공급보다 수요가 부족한 과다공급 상태
 - 세종, 경기, 인천 등 3개 시도는 어린이집 및 유치원을 신규로 설치하는 것이 어렵다면 기존 어린이집 및 유치원이 정원을 늘리는 방식으로 증가하는 수요를 충족하기 위한 대안을 마련해야 하며, 강원, 전북, 전남, 경북, 경남 등 5개 시도는 지속적으로 어린이집 및 유치원의 정원을 0~5세 인구 규모 추이를 고려하여 줄여나가야 할 필요

[그림 7] 시도별 보육·유아교육 서비스 수요-공급 격차 비교 2: 어린이집 및 유치원 정원률



IV. 시사점

■ OECD 회원국 대상 보육·유아교육 서비스 전달체계 유형화 결과, 한국은 재원 조달의 직접성은 높으나 서비스 창출의 직접성은 낮은 유형으로 분류

- 우리나라는 민간이 제공하는 보육 및 유아교육 서비스를 이용자가 선택하면, 이용 비용을 국가가 보전하는 방식으로 보육 및 유아교육 서비스 전달체계를 구축·운영
 - 2013년부터 모든 0~5세 영유아에게 어린이집 및 유치원 이용에 따른 보육료 및 유아학비를 지원하고 있으나, 국공립 어린이집이나 유치원이 전체 보육 및 유아교육 시설에서 차지하는 비중은 낮음
- 한국은 보육·유아교육 서비스 전달체계 구축·운영에서 국가가 재원조달의 직접성을 높여 서비스 이용 비용을 경감하는 방식 채택

- 보육·유아교육 서비스 창출의 주체가 시장이기 때문에 단기간에 필요한 인프라를 구축하는데 효율적이며 서비스 이용자의 다양한 선택권을 보장하는 장점이 있지만, 서비스의 질적 제고와 국가 내 서비스의 균질성 확보를 위해서는 서비스 창출 과정에서 국가 개입의 직접성을 강화할 필요

■보육·유아교육 서비스 전달체계를 구축·운영함에 있어, 국가의 서비스 창출의 직접성과 서비스 질적 규제 강제성을 확대하여 지나친 시장의존형 전달체계를 개선할 필요

- 재원조달에서 국가가 높은 직접성을 확보하였더라도 서비스 이용 비용의 일부 또는 전부를 보전해주는 방식이기 때문에, 서비스 제공과 질적 규제가 시장에 의존하는 상황에서는 이용자의 경제 수준에 따른 사회서비스 이용의 계층화 발생 우려
- 정부는 중장기적으로 서비스 창출의 직접성과 질적 규제의 강제성을 높이기 위한 서비스 질적 규제, 서비스 제공 인력 양성, 민간 영역의 서비스 제공기관 국공립화 등 다양한 개선 방안 검토 필요

■수요-공급 격차 분석을 통하여, 인구구조 변화를 고려했을 때 현행 보육·유아교육 서비스 제공기관을 어떠한 방식으로 재배열해야 할 것인가에 대한 정책적 함의 도출

- 보육·유아교육 서비스 전달체계에 대한 수요-공급 격차 분석 결과, 일부 시군구 및 시도는 공급 과잉 상태
 - 구체적인 서비스 수요를 고려한 계획에 근거하지 않고 전달체계가 구축·운영되어, 수요와 공급의 균형이 달성되지 못한 상태
- 보육·유아교육 서비스 전달체계에 대한 수요-공급 격차 분석 결과, 일부 시군구 및 시도는 공급 과잉 상태
 - 구체적인 서비스 수요를 고려한 계획에 근거하지 않고 전달체계가 구축·운영되어, 수요와 공급의 균형이 달성되지 못한 상태
- 정부는 인구감소를 고려하여 보육·유아교육 서비스 전달체계의 수요-공급 균형이 이루어질 수 있도록 중장기적인 전달체계 재배열 방안을 마련할 필요
 - 영유아 인구 감소로 보육·유아교육 수요가 지속적으로 감소할 것이므로, 국공립 시설을 신규 확충하기보다는 기존 민간 어린이집 및 유치원을 국공립화하여 인구감소의 충격을 최소화하는 방안 등을 적극적으로 검토할 필요

- 사회서비스 전달체계를 구축·운영하는 데 있어 공간분석기법을 활용한 접근성 논의는 아직까지는 생소하나, 중장기적으로 지역사회 거주자가 필요한 서비스를 이용하는 데 장애가 없도록 국민 최저선(National Minimum)을 보장하기 위해 노력할 필요
- 주거지역 확장, 지리적 한계(섬 지역, 교통망 사각지대 등) 등을 고려하여, 찾아가는 서비스 확대(예: 아이돌보미 정책 확대), 차량 운행 등을 통한 접근성 확보 방안 등 검토 필요

참고문헌

- 권혁주(2009), 정책수단의 정치적 성격: 사회정책을 중심으로, 한국행정논집, 21(4), 1301-1320.
- 길현중·김수영·신나라·이영수(2015), 고용·복지·사회서비스 수요·공급분석 -지역을 중심으로, 한국노동연구원.
- 김교성·유희원(2015), 복지국가의 변화: 신·구 사회정책에 기초한 이념형 분석, 사회복지연구, 46(1), 433-467.
- 김태일·박상현(2013), 정부 역할의 유형과 정부 성과-OECD 국가를 대상으로 퍼지셋 분석의 적용, 한국정책학회보, 22(1), 493-516.
- 박세경·이정은·신수민·양난주(2013), 사회서비스 수요공급의 지역단위 분석 연구, 한국보건사회연구원.
- 이채정(2016), 아동복지사업평가-요보호아동 보호 자립지원 및 방과후돌봄서비스를 중심으로, 국회예산정책처.
- 이채정·이유현·서경영·홍희정·이수진·안지선(2020), 사회서비스 전달체계 개편 방안 연구, 국회미래연구원.
- 최영준(2009), 사회과학에서 퍼지셋 활용의 모색: 퍼지 이상형 분석과 결합 요인 분석을 중심으로, 정부학연구, 15(3), 307-336.
- Ragin, C. C. (1999). Using qualitative comparative analysis to study causal complexity. Health services research. 34(5 Pt 2). 1225.
- Ragin, C. C. (2009). Qualitative comparative analysis using fuzzy sets (fsQCA). Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis(QCA) and related techniques. 51. 87-121.
- Salter, B. (1998). Citizenship and the politics of welfare - the case of the NHS. Public Policy and Administration. 13(3). 38-55.
- Salter, B. (1998). The politics of change in the health service. Palgrave, London.
- 국가통계포털 홈페이지 <https://kosis.kr/>
- 사회보장위원회 홈페이지 <https://www.ssc.go.kr/stats/>
- 유치원알리미 홈페이지 <https://e-childschoolinfo.moe.go.kr>

국가미래전략 Insight 발간현황

vol	제목	작성자	발행일
1	2050년 대한민국 미래예측과 국회가 주목한 11대 국가 개혁과제	김유빈(연구지원실장)	2020.8.20
2	2050년 서른살, 민서가 바라는 미래	박성원(혁신성장 그룹장)	2020.9.3
3	2050 대한민국 미래와 정책의제	김홍범(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.9.17
4	더 많은 입법이 우리 국회의 미래가 될 수 있을까	박상훈(거버넌스 그룹장)	2020.10.15
5	고령화 대응 국가전략을 만드는 새로운 방법	김현곤(원장)	2020.11.12
6	보존분배사회 전환을 위한 국민의 선택	박성원(혁신성장 그룹장) 정영훈(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.11.19
7	기후변화 영향 대응현황 및 제언 (국내 연구·정책에 대한 양적 비교를 중심으로)	김은아(삶의질그룹 부연구위원)	2020.11.26
8	디지털 전환에 따른 한국 경제사회 파급효과 분석과 정책적 시사점	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2020.12.10
9	세계적 감염병 이후 사회 변화	박성원(혁신성장 그룹장) 김유빈(연구지원실장)	2020.12.24
10	한국인의 미래 가치관 조사	민보경(삶의질 그룹장)	2021.1.7
11	심리자본과 사회자본 확충을 위한 진단 및 교육정책 과제	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.1.21
12	코로나19와 함께 한 1년 : 국민의 삶은 어떻게 변했는가?	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.2.18
13	동북아 지역의 국제 갈등 양상과 무역분쟁 : GDELT를 중심으로	박성준(거버넌스그룹 부연구위원)	2021.3.4
14	국내외 에너지전환정책 현황 및 시사점	정훈(혁신성장그룹 연구위원)	2021.3.18
15	미래 대응역량 강화를 위한 중장기계획의 도전과제와 혁신방안 : 과학기술 부문을 중심으로	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.4.1
16	국가장기발전전략 탐색에 따른 개혁의제 제언	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2021.4.15
17	행복조사의 필요성과 한국인의 행복 실태	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.4.29
18	일하는 국회의로의 전환을 위한 제도적 조건	조인영(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.5.13
19	인구감소시대의 보육·유아교육 서비스 전달체계 개선 방향 탐색	이채정(삶의질그룹 부연구위원)	2021.5.27

· 이 자료는 아래 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
국회미래연구원 홈페이지
www.nafi.re.kr (미래연구-미래보고서-브리프형 심층분석 보고서)

