

한국경제의 구조변화와 대응전략 I

Structural Changes of the Korean Economy
and Response Strategy I

경제구조 변화에 대응한 지속성장 과제



국회에산정책처
National Assembly Budget Office

한국경제의 구조변화와 대응전략 I

경제구조 변화에 대응한 지속성장 과제

총괄 | 이 정 은 경제분석국장

작성 | 진 익 경제분석총괄과장

지원 | 임 윤 주 경제분석총괄과 행정실무원
고 경 웅 (전)경제분석총괄과 자료분석지원요원

「경제구조 변화에 대응한 지속성장과제」는 경제구조 변화와 경제성장 사이의 관계에 대한 실증적 특징을 확인하고 한국경제의 지속성장을 위한 정책적 시사점을 모색하려는 목적으로 발간되었습니다.

문의 : 경제분석국 경제분석총괄과 | 02) 6788-3780 | eacd@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

한국경제의 구조변화와 대응전략 I

경제구조 변화에 대응한 지속성장 과제

2020

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 「보고서발간심의 위원회」의 심의 (2020. 7. 10)를 거쳐 발간되었습니다.

요 약

I. 서 론

- 글로벌 금융위기 이후 경제성장 둔화, 경제구조 변화 등으로 한국경제의 지속 성장에 대한 사회적 관심이 커짐
 - 국내총생산(GDP) 증가 추세의 변화를 살펴보면 2008년 글로벌 금융위기 전후로 한국경제의 성장률이 유의미하게 둔화되었음
 - 연평균 성장률은 글로벌 금융위기 이전 기간(1998~2008년)에 약 5.47%였으며 그 이후 기간(2009~2019년)에는 약 3.07%인 것으로 나타남
 - 향후 인구구조, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조 등에서 변화 발생 가능
 - 생산연령인구는 2020년 3,736만 명에서 2030년 3,395만 명까지 감소
 - 주요국이 제조업기반 회복 정책을 추진함에 따라, 리쇼어링, 수입규제, 4차 산업 육성, 글로벌가치사슬 재편, 글로벌 경쟁구도 변화 등이 예상됨
 - 파리협정을 통해 시작된 신기후체제에서 공공부문의 규제가 강화되고 민간부문의 ESG-투자가 확산됨에 따라 에너지구조 재편 가능성 증가
 - 재정지출 확대에 대한 사회적 요구가 지속적으로 커지고 있음
- 경제구조 변화와 경제성장 사이의 관계에 대한 실증적 특징을 확인하고 한국경제의 지속성장을 모색함에 있어 참조할 수 있는 시사점을 검토
 - 성장회귀분석을 통해 글로벌 금융위기 전후 한국경제의 성장 추세에서 나타난 변화, 경제구조 변화 방향 등에 관한 실증적 증거들을 확인
 - 기존의 경제구조 변화에 따른 영향을 분석하고 해당 결과를 토대로 향후 전개될 경제구조의 변화 양상과 그 영향을 기능해 보고자 함
 - 지속성장 논의 과정에서 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대함

II. 한국경제 구조변화

- 경제성장이론에서의 균제상태(steady state) 경로를 지속성장 경로로 간주하고 국내총생산 대비 각 부문의 비율을 통해 경제구조를 파악
 - 균제상태는 전체 경제 시스템을 구성하는 여러 경제변수(산출, 자본, 노동, 기술 등)가 시간의 흐름에 따라 같은 속도로 증가하는 것을 의미
 - 균제상태는 기술혁신이 발생하는 가운데 국민경제를 구성하는 각 부문의 비중이 일정하게 유지되면서 조화롭게 확대되는 성장 경로에 해당
- 현실에서는 각 구성 부문의 성장 속도에서 차이가 존재하여 불균형이 장기간 누적되고 그 결과로서 경제구조 변화가 나타날 수 있음
 - 특정 부문에 외생적 충격이 주어지면 관련 구조가 변화하면 균제상태 경로에서 이탈하게 되어 지속성장이 어려워질 수 있음
- 주요국 경제에 큰 충격을 주었던 2008년 글로벌 금융위기를 전후로 한국경제의 성장 추세에서도 구조적 변화가 있었던 것으로 볼 수 있음
 - 대외개방도가 높은 한국경제의 특성상 대외부문의 충격이 다양한 경로를 통해 한국 경제주체들의 행태에도 영향을 주었을 것으로 추정됨
 - 대외 충격에 해당하는 글로벌 금융위기를 계기로 한국경제의 구조가 변화하였는지 여부는 실증분석을 통해 확인해 보아야 할 사안임
 - 지난 22개년(1998~2019년) 동안에 한국경제의 성장 추세에서 나타난 변화가 구조적이었는지를 검증하기 위해 두 개의 하위기간으로 구분함
 - 기간A는 글로벌 금융위기 이전 11개년(1998~2008년)으로, 기간B는 금융위기 이후 11개년(2009~2019년)으로 구성
 - 기간A의 성장률(약 5.47%)과 기간B의 성장률(약 3.07%)의 차이(-2.4%p)에 대한 Chow-검정 결과 해당 변화가 구조적이었다고 할 수 있음
 - 실질국내총생산의 자연대수값을 대상으로 추세선 기울기를 추정하고, 두 기간에서의 기울기를 비교하였을 때 통계적으로 유의한 차이가 나타남
- 한국경제의 성장둔화에서 나타난 특징은 총수요 측면에서 민간수요의 성장기여율이, 총공급 측면에서 총요소생산성의 성장기여율이 하락한 것임
 - 글로벌 금융위기가 대외개방도가 높은 한국경제에 큰 충격을 줌에 따라 경제구조 변화, 즉 경제활동 형태, 주체, 생산요소 등의 비중 변화를 초래

- 경제구조 변화 양상은 총수요 구성항목(민간수요, 정부수요, 대외수요)과 총 공급 요인(노동, 자본, 생산성)으로 구분하여 살펴볼 수 있음
- 국내총생산을 경제활동의 형태에 따라 구분한 3개 항목(소비, 투자, 순수출) 중 소비 증가 둔화에 따른 영향이 컸던 것으로 볼 수 있음
 - 기간A와 기간B 사이에 나타난 경제성장 기여율의 변화를 보면, 소비는 약 -1.4%p, 투자는 약 0.9%p, 순수출은 약 1.3%p였음
- 국내총생산을 총수요 관점에서 경제활동 주체에 따라 3개 항목(민간수요, 정부수요, 대외수요)으로 구분하면, 민간수요 증가 둔화가 상대적으로 컸음
 - 기간A와 기간B 사이에 민간수요의 경제성장 기여율이 약 -8.2%p, 정부수요는 약 3.1%p, 대외수요는 약 5.1%p 변화하였음
- 국내총생산을 총공급 관점에서 3개의 생산요소(노동, 자본, 총요소생산성)로 구분하면, 총요소생산성 증가 둔화가 상대적으로 컸던 것으로 나타남
 - 두 기간 사이에 나타난 경제성장 기여율을 보면, 노동이 약 7.0%p, 자본은 약 6.7%p, 총요소생산성은 약 -13.7%p 변화하였음
- 한국경제의 성장둔화는 총수요의 증가율이 생산요소의 증가율에 미치지 못하여 총요소생산성이 하락함에 따른 것으로 볼 수 있음
 - 한국경제의 지속성장을 위해 총수요 측면에서 민간소비와 대외수요의 확대, 총공급 측면에서 생산성 개선 등이 요청됨
 - 총수요 확대 차원에서 국내수요의 증가를 견인하여 소비-생산-고용-소득 사이의 선순환을 형성하는 것이 가능하지만, 그 효과는 제한적일 수 있음
 - 국내수요의 비중이 임계수준보다 높을 때, 해당 비중과 경제성장 사이에 양(+)의 관계가 성립하여 소비 증가 견인을 통한 선순환 형성이 가능
 - 대외개방도가 높은 한국은, 국내수요 비중이 임계수준보다 낮아 동 비중이 확대되더라도 선순환 형성이 지연되는 구간에 위치하는 것으로 보임
 - 글로벌가치사슬이 재편되는 가운데 대외수요 관련 불확실성이 커지고 있어 한국 정부가 정책개입을 통해 대외수요 증가를 견인하는 것은 한계가 있음
 - 따라서 이하의 분석에서는 총공급 확대 차원에서 총요소생산성을 개선할 수 있는 정책방향을 중심으로 논의를 진행함
 - 경제구조 관련 지표들을 선정하고, 해당 지표들의 변화가 총요소생산성에 미치는 영향의 방향과 크기를 분석함

III. 한국경제 구조변화의 영향

- 경제구조와 관련하여 다양한 부문에서 나타나는 변화가 경제성장에 미치는 영향의 방향과 크기를 확인하기 위해 실증분석을 수행함
 - 기존 문헌을 참조하여 총요소생산성 변화에 영향을 줄 수 있는 기술수준, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조 관련 요인을 선정
 - 장기 시계열 자료 확보 가능성, 자료의 국제비교 가능성, 경제구조와의 연관성 등을 고려하여 분석에 포함할 변수를 선정
 - 관련 지표들에 대한 정보가 연도별 자료인 점을 감안하여, OECD회원국들의 패널자료를 대상으로 회귀분석을 적용
 - 36개 OECD회원국을 대상으로 22개년(1998~2019년) 동안 수집한 자료를 대상으로 하여 경제성장과 경제구조 변화 사이의 관계를 추정
 - 해당 지표들의 시계열 자료는 국제기구 데이터베이스(IMF, OECD, WB WDI, Penn World Tables 등)에서 추출
 - 경제구조 변화가 경제성장에 미치는 영향의 크기를 확인하기 위해, 1인당 국민총생산(종속변수)의 경제구조 지표(설명변수)에 대한 탄력성을 추정
 - 해당 지표의 시계열 자료에 자연대수를 적용한 값을 사용함에 따라, 계수의 추정값을 종속변수의 설명변수에 대한 탄력성으로 해석
- 성장회계접근법(growth accounting)을 활용하여 회귀방정식을 구성
 - 콥-더글라스 생산함수를 가정하고 주요 투입물(노동, 자본, 총요소생산성)과 산출물(1인당 국내총생산) 사이의 관계를 설정
 - 직접적으로 관측할 수 없는 총요소생산성은 전체 산출물 중 다른 투입물(노동과 자본)에 의해 설명되지 않는 잔여 부분으로 간주
 - 실증분석을 위해 주요 투입물(노동, 자본, 총요소생산성) 관련 지표를 선정
 - 노동 관련 지표로는 취업자비율(총인구 대비 취업자 비율), 자본 관련 지표로는 자본집약도(취업자 대비 자본스톡 비율)를 사용
 - 재정구조 관련 지표로서 정부지출비율과 정부부채비율을 선정
 - 기술혁신 관련 지표로서 금융발전도(국내총생산 대비 민간신용 비율)와 연구개발지출비율을 사용

- 산업·무역구조 관련 지표로서 제조업 비율(서비스업 대비 제조업 비율)과 대외개방도(국내총생산 대비 교역규모 비율)를 포함
- 에너지구조와 관련한 지표로서 에너지원단위(국내총생산 대비 에너지공급량 비율)를 사용

□ 경제구조 변화에 따라 경제성장 속도가 달라질 수 있음을 확인

- 취업자비율이나 자본집약도의 상승이 경제성장을 견인할 수 있음
 - 1인당 국내총생산의 취업자비율에 대한 탄력성은 1보다 큰 양(+) 값으로, 자본집약도에 대한 탄력성은 1보다 작은 양(+)의 값으로 나타남
- 지난 22년 동안 OECD회원국에서 나타났던 평균적 관계를 볼 때 경제성장 둔화 시기에 재정지출이 확대되는 경향이 있었던 것으로 볼 수 있음
 - 1인당 국내총생산의 재정지출비율에 대한 탄력성은 음(-)의 값을 가짐
- 정부부채비율의 경제성장에 대한 영향은 임계수준을 전후로 달라질 수 있음
 - 정부부채비율이 90%보다 낮을 때는 탄력성이 양(+)의 값이지만, 해당 임계수준을 넘어서면 탄력성이 음(-)의 값으로 전환되는 것으로 보임
- 다른 경제구조 지표들을 분석에 포함하는 경우에도 동일한 결과가 나타남
 - 금융발전도, 연구개발지출비율, 제조업비율, 대외개방도 등의 상승과 에너지원단위의 하락이 경제성장에 긍정적인 영향을 줄 수 있음

□ 경제구조 요인별로 경제성장 기여도에서 편차가 존재함을 확인

- 한국경제에서 나타난 경제구조의 변화가 경제성장의 둔화를 어느 정도 설명할 수 있는지 확인하기 위해 요인별 경제성장 기여도를 검토함
 - 개별 요인의 증가율에 1인당 국민총생산의 해당 요인에 대한 탄력성(회귀분석 계수의 추정값)을 곱하여 성장기여도를 산정
- 분석대상 기간을 글로벌 금융위기 이전(기간A: 1998~2008년)과 이후(기간B: 2009~2019년)로 구분하고 두 기간 사이에 나타난 성장기여도 변화를 검토
 - 지표별로 기간B의 성장기여도에서 기간A의 성장기여도를 차감
 - 예를 들어, 1인당 실질국내총생산의 연평균 성장률은 약 4.69% (기간A)에서 2.58% (기간B)로 하락하여 두 기간 사이 하락폭은 약 2.11%p임
- 성장기여도 감소폭의 크기를 보면, 자본집약도, 대외개방도, 정부부채비율, 연구개발지출비율, 금융발전도, 제조업비율 순임

- 취업자비율과 재정지출비율의 경우, 글로벌 금융위기 이후 성장기여도가 금융위기 이전에 비해 증가하였음
 - 재정지출비율과 경제성장 사이에 음(-)의 관계가 나타나는데, 글로벌 금융위기 이후 동 지표의 증가율이 하락함에 따라 성장기여도는 증가
- 향후 전개될 경제구조의 변화가 경제성장에 부정적인 충격을 줄 수 있으므로 한국경제의 지속성장을 위해 전략적 대응이 필요한 것으로 보임
 - 인구구조 변화, 소비·투자 감소 등으로 인하여 생산요소 증가율이 낮아지는 경우 총수요와 총공급이 모두 감소하는 악순환이 형성될 위험 존재
 - 총수요의 증가나 생산요소의 증가에 제약이 존재하고 기술혁신을 통해 해당 제약을 극복하지 못하는 경우 경제성장 둔화가 심화될 수 있음

IV. 한국경제 지속성장 과제

1. 다중균형 가능성을 감안한 전략적 대응

- 한국경제의 성장경로와 관련하여 다중균형이 존재할 수 있음
 - 인구, 산업·무역, 에너지, 재정 등의 변화가 동시에 진행됨에 따라, 이들 사이의 상호작용을 통해 수렴해 수 있는 잠재적 균형점이 여러 개일 수 있음
 - 개별 지표의 기존 변화 추세를 연장하여 산정한 예상변화율이 선행연구가 제시하는 정보를 활용하여 산정한 예상변화율과 상당한 차이를 보임
 - 부문별 증가속도가 다름에 따라 경제구조 변화가 유발되는 한편, 해당 구조 변화의 방향이 새로운 균형점 형성에 큰 영향을 미칠 수 있음
 - 정책적으로 개입함으로써 한국경제가 여러 개의 잠재적 후보들 중 사회후생 관점에서 보다 우월한 균형점으로 수렴해가도록 유도하는 것이 가능함
 - 한국경제의 지속성장을 견인하는 차원에서 정책적으로 개입하고자 할 때 그 효과가 상대적으로 크게 나타날 수 있는 정책방향을 탐색할 필요
- 한정된 공공재원을 토대로 한국경제의 지속성장을 도모함에 있어서 민간 경제주체들이 준거점으로 삼을 수 있는 포컬 포인트(focal point)가 필요
 - 부문별 변화에 대응하여 추진되는 다양한 정책들이 하나의 포컬 포인트를 지향

하면, 정책들 사이에서 긍정적 상호작용이 나타나는 선순환 형성 가능

- 여러 개의 잠재적 균형점이 존재하는 다중균형 상황에서 균형의 향방을 결정짓는 중요한 요인들 중 하나는 경제주체들의 기대(expectation)임
- 대다수의 경제주체들이 기대한 바에 따라 새로운 균형점이 결정되는 상황, 즉 자기실현적 균형(self-fulfilling equilibrium)의 형성이 가능함
- 고부가가치 제품·서비스·산업 육성을 중심으로 총수요 증가와 동시에 총공급 측면의 생산성 제고를 전인할 수 있는 정책방향이 요청됨
- 대다수 경제주체들 사이에서 경제활동을 확대하는 것이 유리하다는 낙관적 기대가 형성되면 경제성장이 지속되는 경로로 수렴해 갈 수 있음

2. K-쇼어링과 연계한 생산연령인구 유입

□ 인구 오너스의 악순환 형성 위험에 대응하여 인구변화와 경제성장 사이 탈동조화를 도모하는 것이 지속성장을 위한 핵심 과제들 중 하나임

- 한국경제의 고성장을 뒷받침하던 인구 보너스(population bonus)의 선순환이 인구 오너스(demographic onus)의 악순환으로 전환될 가능성 높음
- 인구 오너스 악순환이 형성되면 총수요와 총공급이 동시에 위축되면서 경제가 역성장하는 열등한 균형점으로 수렴할 위험 존재
- 인구구조 변화에 따른 역성장 위험을 완화하기 위한 정책의 기본방향은 인구구조 변화 속도, 총수요-총공급 충격 위험 등에 대응하는 것임
- 출산율 제고, 국외로부터 생산연령인구 유입 등을 통해 인구구조 변화 속도를 늦추는 것이 가능
- 총수요 측면에서 노후소득보장 체계 구축, 사회안전망 확충, 고령친화 제품·서비스 시장 조성 등을 통해 고령층의 소비 증대 유도 가능
- 총공급 측면에서 경제활동참가율을 제고하는 한편, 총요소생산성 개선, 자본집약도 향상 등을 통해 노동생산성을 제고하는 것이 가능

□ 정책방향들 사이의 긍정적 상호작용을 유도하기 위한 포컬 포인트의 예로서 K-쇼어링 특구를 도입하는 방안을 검토해 볼 수 있음

- 해외진출 기업의 국내복귀 유인을 파악하여 그에 상응하는 지원 목표를 설정하고 해당 목표에 부합하는 형태의 K-쇼어링 특구를 도입

- 국내기업이 해외에 진출하는 주요 이유는 생산비용 절감(저임금 노동력의 활용), 규제비용 절감, 해외시장 개척 등임
- 글로벌가치사슬 재편, 해외진출기업복귀법 개정을 통한 규제 완화 등에 따라 해외진출기업의 국내복귀 유인도 달라졌을 수 있음
- 해외진출 국내기업의 생산거점 이동 유인을 고려한 K-쇼어링 특구 설계
 - 해외시장 개척, 생산비용 절감 등을 위해 해외에 구축한 생산거점과 연결된 연구개발거점은 국내에 집적될 수 있도록 지원
- 개성공단 사례를 참조하여 북한과 인접한 남한 지역에 경제협력 특구를 조성하고 북한 근로자를 유입하는 방안을 검토해 볼 수 있음
 - 동 경제협력 특구가 도입되면 생산연령인구 유입 확대, 국내 제조업 기반 확충 등과 함께 남북경제협력 활성화에도 기여할 수 있을 것임
 - 북핵문제가 해결되고 남북경제협력 본격화되면, 북한 근로자가 남한으로 이동하여 남북경제협력 특구에 참여하는 것이 가능해질 것임

3. 4차 산업혁명 관련 글로벌가치사슬 동아시아 허브 조성

- 4차 산업혁명 진행에 따라 첨단 물리-가상시스템 중심의 스마트 생태계가 조성되고 자본집약도가 상승하면 한국경제의 지속성장 가능
 - 4차 산업혁명의 구현은 개별 사업장 내의 가상-물리 시스템과 함께 가치사슬 참여자들 사이의 초연결을 뒷받침할 디지털 플랫폼의 구축을 요구
 - 디지털인프라는 공공재에 해당하여 민간 기업의 투자나 개별 기업에 대한 정책지원에만 의존할 경우 시장실패가 발생할 위험이 큼
 - 4차 산업혁명 진행 과정에서 스마트 제품·서비스가 활성화되면 수요 측면에서의 고부가가치화와 공급 측면에서의 생산성 제고가 달성될 수 있음
 - ICT 기술이 접목된 내구재(예, 자율주행자동차, 스마트 가전제품) 시장이 성장하는 경우 총수요-총공급 증가 사이에 선순환 형성 가능
- 디지털 변환을 뒷받침하는 소재·부품·장비·서비스 관련 글로벌가치사슬의 동아시아 허브로 성장할 수 있는 4차 산업혁명 특구를 조성
 - K-쇼어링과 연계하여 글로벌가치사슬 중 고부가가치 기능을 담당하는 거점을 4차 산업혁명 특구에 유치하는 방안을 검토

- 고부가가치 산업의 생산거점이 국내에 구축되도록 해외로부터의 고속철 노
동력 유입, 스마트공장 도입, 인프라 구축 등을 지원
- 디지털 변환을 토대로 제조업-서비스업 융합을 통해 고부가가치 서비스(사업,
금융보험, 정보통신, 의료보건 서비스 등)의 동아시아 허브 지향
 - 스마트 제품 생산·공급과 연계한 고부가가치 서비스를 육성
- 4차 산업혁명 관련 디지털인프라 구축과 고부가가치 제조기업의 국내복귀 사이
에 선순환 형성을 도모하면 4차 산업혁명 생태계 조성이 용이할 것임
 - 공공재원 여력이 제한적임을 감안하여 디지털인프라 구축을 선도적으로 추
진할 특구를 지정하고 4차 산업혁명 선도기업이 입주하도록 유인
 - 첨단산업 기업의 경우 수도권 지역으로 복귀하는 경우에도 포괄적 규제특례
를 적용하는 4차 산업 특구를 고려해 볼 수 있음

4. 스마트그리드 기반 에너지 이용 효율성 향상

- 경제성장 경로와 온실가스배출 증가 경로가 분리되는 경우 경제성장과 온실
가스 감축을 병행하면서 지속성장하는 것이 가능
 - 에너지는 생산함수에 포함되는 투입물 중 하나로 볼 수 있으며, 에너지 투입
에 대한 제약이 발생하면 한국경제 지속성장에 걸림돌이 될 수 있음
 - 신기후체제와 관련된 국가별 무역규제가 도입되고 민간의 ESG-투자가 확
산되면서 온실가스배출량 감축의 필요성이 보다 커지고 있음
 - 한국은 향후 10년 동안 탈동조화가 나타나기 어려우며, 국가온실가스 감축목표
를 달성하려면 추가적인 정책 노력이 필요한 상황임
 - 주요 OECD 회원국(독일, 영국, 프랑스, 미국)에서 경제가 성장하는 가운
데 에너지소비와 온실가스배출량이 감소하는 탈동조화가 진행됨
 - 한국의 경우 에너지다소비 제조업이 주력산업인 관계로 산업부문에서 온실가
스배출량 감축이 어려워 탈동조화가 나타나지 않는 것으로 추정됨
- 산업부문의 탄소집약도 하락을 유도하는 차원에서 스마트그리드를 토대로 4차
산업혁명과 연계한 탄소중립특구의 조성을 검토해 볼 수 있음
 - 온실가스배출량 감축 노력 과정에서 저탄소 경제로의 전환에 성공하는 경우 중
장기적으로 성장잠재력을 제고하는 것이 가능함

- 고기술형 업종을 중심으로 제조업 비중이 증가한 사례(독일, 일본 등)나 고부가가치형 서비스 산업으로 재편된 사례(영국)를 참조 가능
- 산업구조 재편, 에너지원단위 관리, 탄소집약도 하락 등을 지원할 수 있는 그린 인프라를 구축함으로써 탈동조화를 도모할 필요가 있음
 - 한국의 에너지다소비 제조업은 자본집약형 장비산업이므로 에너지원단위나 탄소집약도의 하락을 기대하려면 대규모 투자가 선행되어야 함
- 4차산업 혁명 특구에 스마트그리드를 구축함으로써 온실가스배출량, 신재생에너지 발전량 등을 효율적으로 관리하는 탄소중립특구가 가능
 - 전기 사용량, 요금 등에 관한 정보를 제공하고 전력 수급 상황별 차등 요금제를 적용하면 자발적인 에너지 이용 절감을 유도할 수 있음

5. 재정 총량 관리체계 제도화

- 여러 부문에서 진행되는 구조변화에 대응하기 위해 재정지출을 확대하지는 사회적 요구가 커지는 가운데 재정지출 증가 속도에 관한 이견 존재
 - 부문별 구조변화에 정책적으로 대응하는 차원에서 재량지출 확대의 필요성이 커지고 정부부채비율과 재정지출비율이 지속적으로 상승할 위험
 - 인구구조, 산업·무역구조, 에너지구조 등의 동시적 변화로 한정된 공공재원을 둘러싼 경합이 심화되면서 재정지출 확대 압력이 커지고 있음
 - 재정지출 증가 속도와 관련하여 경제성장 견인을 위한 재정지출 확대를 지지하는 견해와 재정건전성 강화를 강조하는 견해가 공존
 - 재정지출 확대를 지지하는 견해는 포용적 복지사회 기반구축이 필요하며 아직 정부부채에 대해 크게 우려할 상황이 아니라고 봄
 - 재정건전성 유지를 강조하는 견해는 정부가 세수 확보를 위한 노력 없이 지출만 확대함에 따라 향후 정부부채가 빠르게 증가할 것을 우려
- 한국경제의 지속성장을 견인하면서도 재정건전성을 유지할 수 있도록, 한정된 공공재원을 합리적으로 배분할 수 있는 제도적 기반을 구축
 - 재정지출비율의 상승은 경제성장에 기여함과 동시에 부정적 효과도 수반
 - 재정지출비율 상승의 경제성장에 대한 직접적 효과는 부정적(-0.17%p)인 반면 다른 요인의 변화를 경유한 간접적 효과는 긍정적(0.18%p)

- 향후 재량지출의 증가속도에 대한 사회적 합의를 도출할 수 있는 제도적 기반을 마련하고 해당 증가속도를 합리적으로 관리하는 것이 중요
 - 재정총량에 대한 재정준칙(fiscal rule), 하향식(top-down) 예산심의, 전략적 지출검토(spending review) 등을 제도화하는 방안을 검토할 수 있음

6. 민간 자원과 연계한 스마트 자본 확대

- 경제구조 변화 대응에 필요한 자원을 민간으로부터 조달하는 경우 재정지출 확대에 대한 부담을 줄이면서 지속성장을 도모할 수 있음
 - 정부는 규제완화를 통해 민간투자 활성화를 도모하는 역할에 집중하면서 민간재원의 동참을 토대로 한국경제의 지속성장을 견인하는 것이 가능
 - 재정지출의 마중물 역할을 잘 설계하여 보다 많은 민간재원의 참여를 유인할수록 재정지출 확대 압력은 경감될 수 있음
 - 민간부문의 유동성을 스마트 자본 조성으로 연결함으로써 생산성을 제고하고 자본집약도를 향상시키는 것이 지속성장을 위한 중요한 과제임
 - 유동성이 부동산시장으로 유입될 경우 버블 형성을 초래할 위험 큼
- 스마트 자본 조달체계를 고도화함으로써 민간자본의 적극적 동참 유인
 - 민간 금융회사가 공급하는 사적 안전망과 공공부문이 제공하는 공적 안전망을 연계하여 안전망 체계를 고도화함으로써 스마트 자본의 흐름을 촉진
 - 민간 투자자가 스스로 관리할 수 없는 분산불가능위험(undiversifiable risk)을 공공부문이 인수하는 공적 안전망(public safety net)을 구축
 - 4차 산업혁명 특구, 탄소중립특구 등을 조성하는 경우 민간투자사업을 활용하여 민간재원이 디지털인프라의 구축에 참여하도록 유인
 - 민관협력촉진기구가 민간투자사업을 주도하면서 유동화증권 발행 등을 통해 관련 위험을 자본시장으로 전가하는 방식 검토 가능
 - 민간투자사업 시행에 소요되는 사업비, 운영·관리비용, 수익, 위험 등을 민관이 합리적으로 공유하는 혼합형 방식을 설계할 필요

차 례

I. 분석 목적 / 1

II. 한국경제 구조변화 / 3

1. 경제구조와 지속성장 관계	3
2. 경제구조 변화	8
3. 총수요 및 총공급 구조 변화	11
4. 요 약	16

III. 한국경제 구조변화의 영향 / 18

1. 생산성 관련 경제구조 요인	18
2. 경제구조 요인과 경제성장 상관성 추정	26
3. 요인별 증가율과 경제성장률	32
4. 요 약	36

IV. 한국경제 지속성장 과제 / 38

1. 다중균형 가능성을 감안한 전략적 대응	38
2. K-쇼어링과 연계한 생산연령인구 유입	45
3. 4차 산업혁명 관련 글로벌가치사슬 동아시아 허브 구축	53
4. 스마트그리드 기반 에너지 이용 효율성 향상	58
5. 재정 총량 관리체계 제도화	64
6. 민간 재원과 연계한 스마트 자본 확대	70

참고문헌 / 77

표 차례

[표 1] 총요소생산성 결정요인	20
[표 2] 분석에 사용된 자료	26
[표 3] 분석대상 자료의 기초통계량	27
[표 4] 패널자료 회귀분석 추정결과	30
[표 5] 경제구조 지표의 증가율 변화	34
[표 6] 경제구조 요인들의 경제성장률 기여도	35
[표 7] 지표별 향후 10년 변화율 추정값	42
[표 8] 재정지출비율 1% 증가의 경제성장 기여도	67

그림 차례

[그림 1] 총수요-총공급 관점에서의 경제구조	5
[그림 2] 경제성장과 경제구조 요인	8
[그림 3] 실질국내총생산 자연대수값 추이	10
[그림 4] 경제활동 형태별 성장기여율 변화	11
[그림 5] 경제활동 주체별 성장기여율 변화	13
[그림 6] 생산요소별 성장기여율 변화	16
[그림 7] 국내수요 비중과 경제성장 관계	17
[그림 8] 경제구조 요인별 성장기여도 변화	36
[그림 9] 지속성장을 위한 정책방향	45
[그림 10] 인구 오너스에 대응한 정책방향	46
[그림 11] 경제특구과 연계한 K-쇼어링 전략	50
[그림 12] 4차 산업혁명 생태계 구성요소	55
[그림 13] 4차 산업혁명 특구를 활용한 GVC 동아시아 허브	58
[그림 14] 탈동조화를 위한 정책방향	62
[그림 15] 국내총생산 대비(광의) 유동성 비율	72
[그림 16] 민간 자원 유인을 위한 안전망 체계 고도화	74

I. 분석 목적

2008년 글로벌 금융위기 이후 한국경제의 성장이 금융위기 이전과 비교하여 유의미하게 둔화되었다. 국내총생산(GDP: Gross Domestic Product)의 추세선 기울기를 사용하여 산정한 기간별 연평균 성장률을 보면, 1998~2008년 기간에 약 5.47%였으며 2009~2019년 기간에는 약 3.07%인 것으로 나타났다. 이와 더불어 최근 대외환경 변화에 따른 충격이 크게 나타나면서, 한국경제의 지속성장 가능성에 대한 사회적 관심이 커지고 있다.

본 보고서의 기본적인 질문은 글로벌 금융위기 이후 나타난 한국경제의 성장 둔화가 경제구조 변화에 따른 것인가이다. 동 질문에 답하기 위해서는 한국경제의 성장을 뒷받침하는 경제구조가 금융위기 전후로 유의미한 변화를 보였는지, 그 원인은 무엇인지 이해할 필요가 있다. 그러나 국민경제의 구조와 성장은 수많은 경제변수들 사이 상호관계의 총체적 결과로서 발현되는 것이기 때문에, 분석 범위와 대상을 설정함에 있어 다양한 시각이 존재하고 공감대를 형성하는 것이 쉽지 않다. 그럼에도 불구하고 글로벌 금융위기 이후 한국경제의 저성장 기조가 장기화 되고 있고 최근 대외 불확실성 확대로 성장률 하락 압력이 보다 커진 만큼, 그 원인을 파악하는 것은 한국경제의 지속성장 모색에 필요한 분석일 것이다.

한국경제에서 성장잠재력 하락 압력이 지속되리라는 점에 대해서는 학계와 정책담당자들 사이에서 이견이 크지 않은 것으로 보이나, 경제구조 변화와의 관련성이 본격적으로 검토되었다고 보기는 어렵다. 최근의 대내외환경 악화로 인해 초래된 가파른 성장률 하락에 대해 경기순환 관점과 경제성장 관점을 구분하여 서로 대비해 볼 수 있다. 경기순환 관점에서 보면, 최근의 경제성장률 하락은 대외환경의 단기적 악화에 따른 것으로 향후 대외 불확실성이 완화되면 장기 성장경로로의 회귀가 가능할 수 있다. 즉 지속성장 관점에서 볼 때 한국경제의 성장추세가 변화한 것으로 볼 필요는 없으며, 통상적인 재정정책과 통화정책을 통해 최근의 성장 둔화 충격에 대응하는 것이 유효할 수 있다.

한편 경제성장 관점에서 보면 한국경제가 직면한 성장 둔화가 글로벌 금융위기 전후로 발생한 구조적 변화에서 기인한 것일 수 있다. 즉, 경제구조에 변화가 발생하여 성장잠재력이 약화된 것이라면 경기부양을 위한 확장적 재정정책을 통해 한국경제의 지속성

장을 담보할 수 있다고 장담하기 어렵다. 보다 근본적인 경제구조 변화를 식별하고 그 원인과 영향을 파악함으로써 지속성장을 도모하려는 접근이 요청된다고 하겠다.

본 보고서의 목적이 한국경제 성장 둔화의 근본적인 원인을 밝히려는 것은 아니며, 한국경제의 지속성장 논의에 기초자료로서 활용될 수 있도록 경제구조와 성장에 관한 실증적 특징들을 확인해보고자 한다. 이를 위해 본 보고서는 경제성장론의 대표적 분석 기법 중 하나인 성장회귀 분석을 토대로 글로벌 금융위기 전후 한국경제에서 구조적 변화가 발생하였는지 여부, 그에 영향을 미친 경제구조 관련 요인들에 관한 실증적 증거들을 확인하고자 한다. 또한 그러한 경제구조 변화가 향후 한국경제의 지속성장을 모색함에 있어 제공할 수 있는 시사점에 대해 검토해 본다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. II장에서는 글로벌 금융위기 이후 한국경제에서 구조적 변화가 있었는지를 확인한다. 이를 위해 분석대상으로 설정한 경제구조, 지속성장 등의 개념들을 정리한다. 경제구조를 보여주는 대표적 경제변수들을 선정하는 한편, 글로벌 금융위기 전후로 경제성장률, 경제활동 형태별 항목, 총수요 항목, 총공급 항목 등에서 유의미한 구조적 변화가 있었는지 살펴본다.

III장에서는 주요국들의 패널자료를 대상으로 성장회귀 분석을 이용하여 국민경제의 경제성장과 경제구조 사이의 상관성을 추정한다. 경제구조 관련 지표들이 경제성장, 생산성 등에 유의미한 영향을 미치는지 살펴보고, 해당 분석결과를 분석대상 국가들에서 평균적으로 성립하는 관계로 해석하고자 한다. 주된 관심은 인구구조, 기술수준, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조 등에서의 변화가 경제성장에 어느 정도의 영향을 미칠 수 있는지 확인하는 것이다.

IV장에서는 향후 예상되는 경제구조의 변화에 대응하여 한국경제의 지속성장을 도모할 수 있는 재정지출 증가 속도에 관한 시사점을 검토한다. 향후 인구구조, 에너지구조, 산업·무역구조 등이 변화함에 따라 재정지출 확대에 대한 사회적 요구가 커질 것으로 보이는데, 국민경제의 지속성장을 위해 요청되는 재정지출 증가 속도를 점검해 보려는 것이다. 또한 재정지출 증가 속도의 합리적 관리를 뒷받침할 수 있는 제도적 개선사항을 살펴본다. V장에서는 분석결과를 요약하고 시사점을 간략히 정리한다.

Ⅱ. 한국경제 구조변화

1. 경제구조와 지속성장 관계

가. 지속성장

한국경제는 단기적으로 순환적 변동을 겪으면서도 장기적으로는 총량 규모가 확대되는 순환적 성장을 지속해왔다. 지속성장 관점에서의 일차적 관심사는 단기적 경기순환변동과 구분되는 장기적 성장추세 변화를 식별하여 한국경제의 성장에 구조적 변화가 발생했었는지를 확인하는 것이다. 또한 장기적 경제성장 둔화 양상이 경제구조 변화를 통해 설명될 수 있는지 확인해 보려 한다. 이와 같은 분석의 목적에 비추어 볼 때, 지속성장은 경제성장이론에서 논의되는 개념인 균제상태성장(steady state growth)과 관련성이 높다.

경제성장이론은 장기적인 관점에서 국민경제의 총량이 확대되는 원인과 그 결과를 분석한다. 신고전학과 경제성장이론에서 동태적 균형의 기초 개념은 정상상태(stationary state)이다. 정상상태는 경제 시스템의 모든 경제변수가 일정한 수준에서 유지되는 경로를 지칭한다. 경제성장의 대표적 분석틀인 솔로우 모형¹⁾에 따르면, 정상상태에서는 1인당 저축과 1인당 투자가 같아지는 수준에서 자본 규모가 결정된다. 그리고 시간의 경과에 관계없이 경제 시스템 내 경제변수(예, 1인당 자본, 1인당 소득, 1인당 소비 등)들이 일정한 수준을 유지한다. 따라서 경제가 정상상태에 있으면 경제주체는 일정한 규모의 재화를 생산하여 그 중 일정한 비중을 소비하고 나머지 부분을 투자(자본축적)하는 선택을 반복한다. 즉 외생적인 경제여건 변화가 발생하지 않으면, 시간의 흐름에도 생산, 교환, 소비가 일정한 규모를 유지하면서 순환되는 상태이다.

한편 균제상태(steady state)는 정상상태를 보다 일반화한 개념이다. 동 개념은 전체 경제 시스템을 구성하는 여러 경제변수(산출, 자본, 노동, 기술 등)가 시간의 흐름에 따라 일정한 비율로 증가하는 상태를 지칭한다. 균제상태에서는 자본소득분배율이 일정

1) 신고전학과 성장모형을 수립한 것으로 평가받는 솔로우 모형을 참조한다. Solow, Robert M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics* 70(1), 1956, pp. 65-94.

하게 유지되고, 기술혁신이 일정한 속도로 발생하며 자본과 소득은 해당 속도에 비례하여 증가한다. 결과적으로 소득, 소비, 자본 등이 모두 일정한 속도로 증가하는 성장경로를 따른다.

따라서 국민경제의 지속성장은 균제상태 성장경로 혹은 균형성장경로(balanced growth path)를 따르는 것으로 간주할 수 있다. 즉 기술혁신이 외생적으로 발생하는 상황에서 국민경제 시스템을 구성하는 각 부문이 모두 같은 속도로 증가하는 균제상태가 지속성장인 것이다. 이 경우 국민경제를 구성하는 각 부문이 차지하는 비중도 일정하게 유지되면서 조화롭게 확대되는 균형성장이 가능하다.

나. 경제구조

지속성장 논의에서 또 하나의 핵심적인 개념은 경제구조이다. 경제구조 개념은 경제학에서 다양한 의미로 사용되고 있으며, 대체적으로 전체 경제 시스템 속에서 각 부문이 수행하는 역할과 다른 부문과의 상호 연관성을 보여주는 관계를 말한다.²⁾ 예를 들어, 산업구조는 일국의 경제가 지닌 전체경제와 산업, 산업과 산업, 산업내 관계를 특징적으로 추상화한 것이다. 산업구조의 변화는 내·외부적 요인에 의해 산업들 사이에서 성장속도 차이가 발생하여 불균형(disproportion)이 발생하는 것을 의미한다.³⁾ 이와 같은 개념을 참조할 때, 국민경제 규모(국내총생산) 대비 각 구성 부문의 비율을 경제구조를 보여주는 지표로 간주할 수 있다. 예를 들어, 국내총생산 대비 총수요 구성항목별 비중이나 총공급 구성항목별 비중을 통해 경제구조를 파악하는 것이 가능하다.

우선 총수요 관점에서 보면 3개 항목(민간수요, 정부수요, 대외수요) 사이 비중을 통해 경제구조를 살펴볼 수 있다. 총수요는 모든 경제 주체들이 소비 또는 투자의 목적으로 수요하는 재화와 서비스의 합을 의미하는데, 경제활동의 주체에 따라 민간수요(소비+투자), 정부수요(소비+투자), 대외수요(수출)로 구분할 수 있기 때문이다. 이때 대외공급에 해당하는 수입은 대외수요(수출)뿐만 아니라 다른 주체의 경제활동과도 관련되어 있는 점을 감안하여, 수입 전체를 수출에서 차감하는 대신 총수요 3개 항목 사이의 비중에 따라 각 항목에서 차감한다.⁴⁾ 이와 같은 방식으로 조정하면, 총수요의 3개 구성 항목

2) 한경 경제용어사전

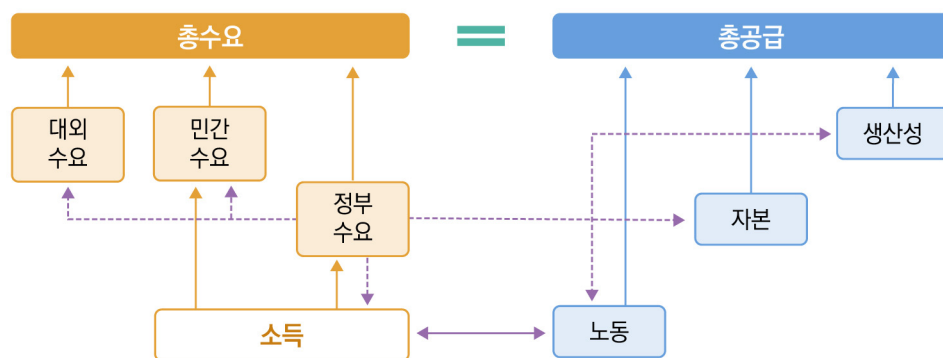
3) 국회예산정책처(2020d)를 참조한다.

4) 경제활동 형태를 기준으로 구분하면, 총수요는 소비, 투자, 수출로 구성되며, 총공급은 국내총생산과 수출로 구성된다. 총수요와 총공급은 일치하므로, 국내총생산은 소비, 투자, 순수출(수출에서 수입을 차감)의 합으로 표현될 수 있다. 한국은행, 통계청 등이 경제활동 주체를 기준으로 소비와 투자를 구

의 합계가 국내총생산과, 3개 항목의 성장 기여도 합계는 국내총생산의 성장률과 일치하게 된다.

다음으로 국민경제의 모든 경제 주체들이 공급하는 재화와 서비스의 합에 해당하는 총공급 관점에서도 경제구조 분석이 가능하다. 총공급은 크게 국내총생산과 수입으로 구분되고, 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수에 기초하는 성장회계 접근법을 참조하면 국내총생산을 노동, 자본, 총요소생산성으로 구분할 수 있다. 따라서 총공급 관점에서 보면 생산요소들 중 어떤 요소에서의 증가 추세 변화가 한국경제의 성장 둔화를 초래하고 있는지 살펴볼 수 있다.

[그림 1] 총수요 - 총공급 관점에서의 경제구조



자료: 국회예산정책처

분한 통계를 제공하고 있는 반면 수출입의 경우는 그렇지 않다. 국회예산정책처(2017b)를 참조하여, 경제활동 형태별 구분에서는 전체 수입을 수출에서 차감하는 한편, 경제활동 주체별 구분에서는 3개 항목(민간, 정부, 대외) 사이 비중에 따라 전체 수입을 나누고 대응하는 각 항목에서 차감한다.

다. 성장둔화

앞서 언급하였듯이 특정 부문에만 의존하는 경제 성장이 단기적으로 가능할지라도 장기적으로 지속되기는 어렵다는 점에서, 지속성장을 국민경제를 구성하는 부문들이 조화를 이루는 성장으로 간주할 수 있다. 성장이론에 따르면 일부 생산요소의 규모에 제약이 존재하는 경우 생산량의 증가와 함께 다른 생산요소의 생산성이 체감하기 때문에 수확체감의 법칙(law of diminishing returns)이 작용한다. 예를 들어, 산업혁명 이전의 주요 생산요소였던 토지는 축적이 불가능하여 그 양이 일정 수준에 고정되어 있었고, 그로 인하여 성장률이 추세적으로 하락하였다. 다른 예로서, 노동 공급이 제한된 여건에서는 고용이 증가함에 따라 실질임금이 상승하고 물적 자본의 한계생산이 감소하여 물적 자본의 축적속도가 둔화된다. 그리고 자본의 한계생산이 자본조달비용과 같아지는 지점에서 물적 자본의 축적이 중단된다. 다시 말해 생산기술이 변하지 않는 상황에서 특정 생산요소의 공급이 제한되어 있으면 시간의 경과에 따라 경제성장은 둔화되는 경향이 있다.

반면 주요 생산요소의 지속적 축적이 가능한 경우에는 생산성 개선이 지속될 수 있기 때문에 경제규모에 대한 수익불변(constant returns to scale)이 성립하고 지속성장이 가능하다. 솔로우 모형은 노동과 자본이 주요 생산요소인 상황에서, 모든 생산요소의 규모 증가에 한계가 없는 경우 지속성장이 가능함을 보여준다. 예를 들어, 기술변화를 통한 산업혁명을 계기로 국민경제에서 축적이 가능한 생산요소인 자본의 역할이 확대되었고 지속성장이 가능해졌다.⁵⁾ 또한 노동 공급이 충분한 여건에서는 물적 자본의 축적이 진행되어 고용이 증가하여도 실질임금이 안정적으로 유지되고, 물적 자본의 한계생산이 체감하지 않는다. 더욱이 생산기술이 지속적으로 변화하는 경우 노동 공급의 제약을 벗어나 자본의 한계생산이 체감하지 않고 지속성장이 가능할 수 있다. 인적 자본, 지식 등의 요소들이 총요소생산성 개선에 기여할 수 있기 때문이다.

이와 같은 관점에서 접근하면, 최근 한국경제가 경험하고 있는 성장둔화는 생산요소(부문)의 증가에 제약이 존재하고 생산기술의 발전을 통해 해당 제약을 극복하지 못한 결과라고 볼 수 있다. 따라서 본 보고서의 분석은 어떤 요인(부문)에서의 제약이 경제성장 둔화를 초래하고 있는지 확인해 보고자 한다.

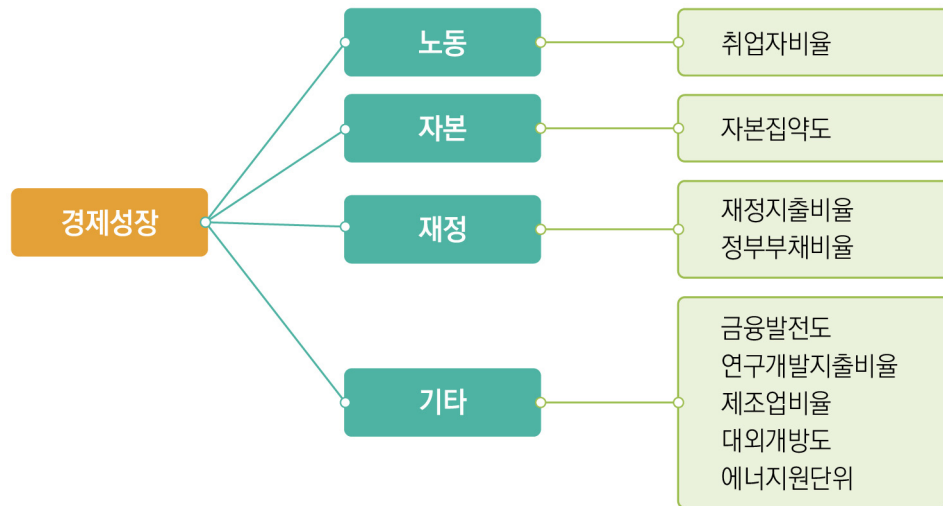
5) Hansen, Gary D. and Edward C. Prescott(2002), "Malthus To Solow", *American Economic Review*, 92(4), pp. 1205-1217.

라. 주요 경제구조 지표

본 보고서는 최근 한국경제에서 발생한 경제구조 변화를 확인하고 그러한 변화가 경제 성장에 미친 영향에 대해 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 국민경제의 구조를 보여주는 지표들을 선정하고, 해당 지표들의 장기적 추세와 구조적 변화 여부를 확인한다. 국민경제의 성장에는 많은 경제요인들이 복합적으로 작용하므로, 어떤 지표들을 중심으로 경제구조와 경제성장 관계를 분석할지는 분석의 목적에 따라 달라질 수 있다. 예를 들어, 경제성장이론에서 분석틀을 제시하고 있는 총공급 관점에서 접근하여 경제구조 변화가 경제성장에 미치는 영향을 분석할 수 있다. 후술하는 바와 같이, 주요 생산요소(노동 및 자본) 관련 지표에 대해서는 이미 상당한 정도의 공감대가 형성되어 있는 반면 총요소생산성 관련 지표들의 식별과 이론적 관계의 규명은 상대적으로 불명확한 상태이다. 이러한 한계를 인지한 상태에서 기존 문헌을 참조하고 분석목적에 감안하여 경제구조 관련 지표들을 설정한다.

노동 관련 지표로는 총인구 대비 취업자 비율을 사용하고, 자본 관련 지표로는 자본집약도(노동 단위당 자본규모)와 금융발전도(국내총생산 대비 민간신용 비율)를 설정한다. 그와 더불어 경제성장과 관련성이 높은 4개 부문(기술수준, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조)을 설정하고, 부문별로 관련 문헌에서 검토한 지표들을 채택한다. 기술수준 관련 지표로서 국내총생산 대비 연구개발지출 비율을 설정한다. 산업·무역구조와 관련하여 서비스업 대비 제조업 비율과 대외개방도를 사용하고, 에너지구조 관련 지표로서는 에너지원단위(국내총생산 대비 에너지공급량 비율)를 사용한다. 재정구조 지표로서는 정부부채비율(국내총생산 대비 정부부채 비율)과 재정지출비율(국내총생산 대비 정부지출 비율)을 포함한다. 해당 지표들의 선정 배경에 대해서는 후술한다.

[그림 2] 경제성장과 경제구조 요인



자료: 국회예산정책처

2. 경제구조 변화

가. 경제성장 추이

국내총생산은 국민경제의 총량규모를 보여주는 중심지표이고, 동 지표의 증가율은 일정 기간 동안 경제주체들이 창출한 부가가치가 전년에 비하여 얼마나 성장하였는가를 보여주는 척도이다. 국내총생산은 1년 동안 한국경제 내에서 새롭게 생산된 최종 생산물의 가치를 시장 가격으로 환산하여 합산한 것인데, 물가상승으로 인한 영향을 통제하기 위해 실질 국내총생산을 기준으로 살펴본다.

우선 지난 22개년(1998~2019년) 동안에 한국경제의 성장추세에서 구조적 변화가 발생하였는지를 확인한다. 해당 기간을 두 개의 하위기간으로 구분하는데, 기간A는 글로벌 금융위기 이전 11개년(1998~2008년)으로, 기간B는 금융위기 이후 11개년(2009~2019년)으로 구성한다.⁶⁾ 분석대상 기간 중 경제구조 변화가 발생하였다면 그 발생시점이 글로벌 금융위기 시기인 2008년 전후였을 것으로 추정되기 때문이다. 한국의 입장에서 보

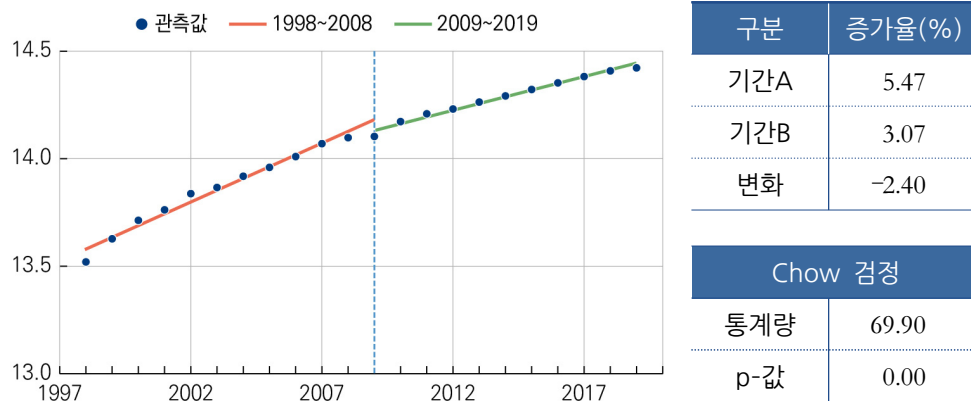
6) 다만 기간B에 데이터가 2015년까지만 있는 변수들이 있어서, 변수의 시계열 데이터가 부족할 때에는 변수의 기간B를 시계열 데이터가 존재하는 기간(예: 2015년)까지로 단축한다.

면 미국에서 시작되었던 글로벌 금융위기는 대외 충격에 해당하므로, 한국경제의 구조가 글로벌 금융위기로부터 직접적으로 영향을 받지 않았을 수 있다. 그런데 한국경제의 경우 대외개방도가 높다는 점을 고려하면, 글로벌 금융위기로 시작된 대외부문의 충격이 다양한 경로를 통해 한국 경제주체들의 행태 에도 영향을 주었을 수 있다. 따라서 글로벌 금융위기 전후로 한국경제에서 구조적 변화가 있었는지는 실증분석을 통해 확인해 보아야 할 사안이라고 하겠다. 두 하위기간 사이에 국내총생산 성장추세가 구조적으로 변화하였다고 볼 수 있는지 확인하기 위해 Chow 검정을 이용한다. 동 검정은 대상기간 중 구조변화가 최대 한 번 발생하였고 그 발생 시점을 사전적으로 식별할 수 있다고 가정한 상태에서, 사전적으로 가정한 구조변화 발생의 통계적 유의성을 확인한다.

[그림 3]은 실질 국내총생산 자연대수값을 대상으로 하위기간별 추세선을 보여준다. 지표의 자연대수값을 대상으로 추정된 추세선의 기울기는 해당 기간 동안의 연평균 증가율로 해석할 수 있다.⁷⁾ 따라서 추세선 기울기를 백분율로 환산한 연평균 성장률을 보면, 한국경제는 기간A에 약 5.47%로, 기간B에는 약 3.07%로 성장하였다. 기간별 연평균 성장률이 하락(-2.4%p)한 것은 한국경제의 성장이 둔화되었음을 의미한다. 동 지표의 자연대수값을 대상으로 Chow 검정을 수행한 결과를 보면, 2008년 전후로 성장 추세에 변화가 없었다는 귀무가설이 유의수준 1%에서 기각되었다. 즉 2008년에 한국경제의 성장이 구조적으로 둔화되었던 것으로 해석할 수 있다.

7) 시계열의 자연대수값을 대상으로 추정된 추세선 기울기는 동일 기간 산술평균 혹은 기하평균 산식을 사용하여 계산한 연평균 증가율과 일치하지 않는다. 산술 혹은 기하평균 산식을 사용하면 양 끝 시점의 값에 따라 연평균 증가율이 달라지는 점을 고려하여, 추세선 기울기를 사용하여 산정한 연평균 증가율을 사용한다.

[그림 3] 실질국내총생산 자연대수값 추이



주: Chow 검정은 기간A(1998~2008년)에서의 추세선 기울기와 기간B(2009~2019년)에서의 추세선 기울기 사이에 차이가 없다는 귀무가설의 성립 여부를 확인

자료: 국회예산정책처

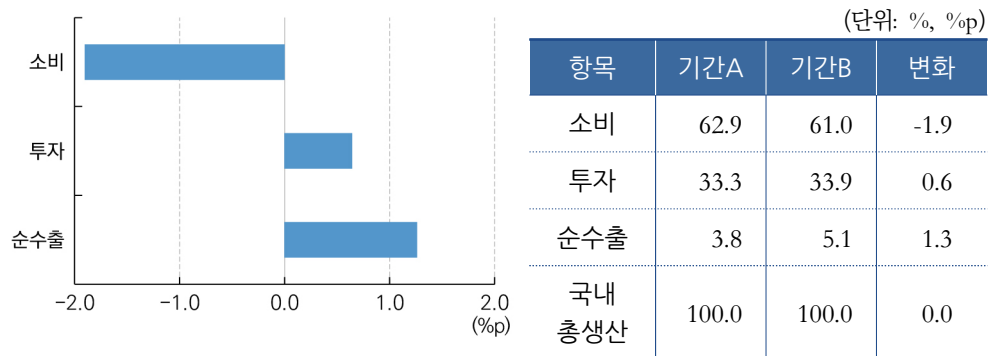
나. 경제활동 형태별 구조 변화

한국의 경제구조를 살펴보는 방법들 중 하나는 국내총생산을 경제활동의 형태에 따라 3개 항목(소비, 투자, 순수출)으로 구분하고 항목별 비중을 검토하는 것이다. 경제활동 형태별 접근을 통해 경제주체가 소득의 순환과정 중 분배받은 소득을 처분하는 구조를 확인할 수 있다. 우선 소비는 경제주체들이 소득을 사용하여 경제적 필요를 충족시키기 위해 재화나 서비스를 소모하는 경제활동이다. 소비가 경제주체들의 후생을 뒷받침한다는 점에서, 동 항목의 비중은 의미 있는 지표이다. 다음으로 투자는 생산을 위해 필요로 하는 자본재의 양을 증가시키거나 유지하는 지출로서 기계설비와 건축물의 신축, 재고 증가 등의 형태로 나타난다. 경제활동의 형태를 기준으로 경제구조를 파악할 때 투자는 경제상황 변화에 가장 민감하게 반응하는 항목이다. 한편 순수출은 소규모 개방경제인 한국의 대외거래를 보여주는 대표적 항목이다. 수출 중심의 성장전략을 사용해 온 한국경제에서 순수출 비중은 경제구조의 특징을 대변한다고 할 수 있다.

[그림 4]는 지난 22개년(1998~2019년) 동안 한국 경제에서 나타난 경제활동 형태(소비, 투자, 순수출)별 기여율 변화를 보여주는데, 어떤 항목의 기여율 변화가 상대적으로 컸는지 확인할 수 있다. 기간A와 기간B 사이에 나타난 항목별 기여율의 변화를 보면, 소비의 기여율은 감소한 반면 투자의 기여율과 순수출의 기여율은 증가하였다. 소비

의 기여율은 기간A에 약 62.9%에서 기간B에 약 61.0%로 두 하위기간 사이에 약 -1.9%p 변화하였다. 투자의 기여율은, 기간A에 약 33.3%이고 기간B에 약 33.9%로서 변화폭이 약 0.6%p였다. 순수출의 기여율은 기간A와 기간B에 각각 3.8%, 5.1%였으며 두 하위기간 사이 변화폭은 1.3%p였다. 경제활동 형태별 기여율을 기준으로 판단하면, 한국경제의 성장은 기간A 대비 기간B에 상당한 폭으로 둔화되었는데, 해당 성장률 하락의 주요 원인은 소비의 기여율 감소 때문이었던 것으로 볼 수 있다.

[그림 4] 경제활동 형태별 성장기여율 변화
(기간B 기여율) - (기간A 기여율)



자료: 국회예산정책처

3. 총수요 및 총공급 구조 변화

경제성장의 변화는 총수요의 변화를 통해 설명할 수도 있고 총공급의 변화를 통해 설명할 수도 있다. 국민경제 규모는 총수요와 총공급이 일치하는 수준에서 결정되므로, 총수요나 총공급의 증가 속도가 감소하면 국민경제의 지속성장이 어려워진다. 또한 총수요의 구성항목(소비, 투자, 순수출)들 중 하나, 혹은 총공급의 구성항목(노동, 자본, 생산성)들 중 일부에서 증가율이 둔화되면 경제성장률 하락을 초래할 수 있다.

— <경제성장률과 항목별 증가율 관계> —

총수요(D)는 소비(C), 투자(I), 순수출(NE)로 구성되므로, 해당 구성항목 중 하나라도 증가 속도가 늦어지면 총수요의 증가도 둔화될 수 있다. 또한 콥-더글라스 생산함수를 통해 총공급(S)을 표현하는 경우, 총요소생산성(A), 노동(L), 자본(K), 중 하나라도 증가율이 하락하면 총공급 증가의 둔화로 이어질 수 있다. 총수요 증가율과 총공급 증가율 그와 같은 관계를 수식을 표현하면 식(1)과 같다.

$$\begin{aligned} g_D &= g_S \\ g_D &= w_C \times g_C + w_I \times g_I + w_{NE} \times g_{NE} \quad \dots\dots\dots \text{식(1)} \\ g_S &= g_L + g_A + \alpha \times g_{K/L} \end{aligned}$$

자료: 국회예산정책처

가. 총수요 구조

(1) 구성

총수요 관점에서 한국의 경제구조를 확인하기 위해, 경제활동 주체에 따라 총수요를 3개 항목(민간수요, 정부수요, 대외수요)로 구분하고 항목별 비중을 살펴본다. 우선 민간수요는 총수요 중 민간이 지출하는 소비와 투자에 해당한다. 다수 민간 경제주체들의 자발적 경제활동에 따른 결과를 보여주는 만큼 민간수요의 증가가 국민경제 성장의 근간이라고 할 수 있다. 정부수요가 정책적 판단에 따라 달라질 수 있는 점, 대외수요 관련 불확실성이 높은 점 등을 감안할 때, 국민경제가 민간수요 증가의 뒷받침 없이 지속성장할 가능성은 크지 않다.

다음으로 총수요 중 정부수요(정부가 지출하는 소비와 투자)의 증가도 국민경제의 지속성장에 기여할 수 있다. 정부수요는 공공성, 외부성 등으로 인하여 민간 경제주체들이 자발적으로 공급하기 어려운 재화·서비스의 제공과 연관성이 높으며, 민간수요가 위축되는 국면에서 정책적 판단에 따라 정부수요가 증가하는 경향이 있다. 비록 정부수요 증가에만 의존하여 국민경제가 성장을 지속하기는 쉽지 않으나, 정부수요 확대를 통해 민간수요 증가를 전인할 수 있다는 점에서 중요성을 갖는다.

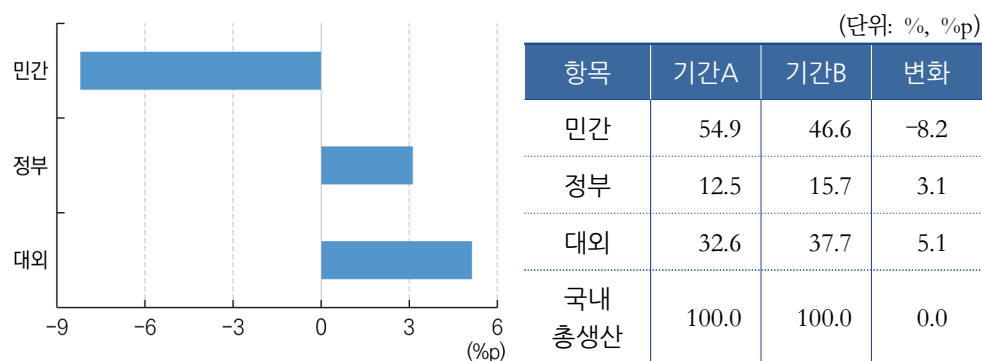
한편 총수요 중 대외수요는 수출 중심의 성장전략을 활용해 온 한국경제에 중요한

의미를 갖는다. 한국경제의 성장률이 국내수요(민간수요+정부수요) 증가율을 상회하였던 것은 대외수요의 증가 때문에 가능하였다. 그런데 최근 글로벌 경제 질서에 구조적 변화가 발생하면서 대외수요 관련 불확실성이 증폭되고 있다. 대외수요의 비중이 추세적으로 낮아질 것인지 여부가 한국경제의 지속성장에 중요한 함의를 가질 것으로 보인다.

(2) 구조 변화

[그림 5]는 두 기간 사이에 경제활동 주체(민간, 정부, 대외)별 경제성장 기여율이 어떻게 변화하였는지 보여준다. 기간A와 기간B 사이에 나타난 항목별 기여율의 변화를 보면, 민간수요의 기여율은 감소한 반면 정부수요의 기여율과 대외수요의 기여율은 증가하였다. 민간수요의 기여율은 기간A에 약 54.9%에서 기간B에 약 46.6%로 두 하위기간 사이에 약 -8.2%p 변화하였다. 정부수요의 기여율은, 기간A에 약 12.5%이고 기간B에 약 15.7%로서 변화폭이 약 3.1%p였다. 대외수요의 기여율은 기간A와 기간B에 각각 32.6%, 37.7%였으며 두 하위기간 사이 변화폭은 5.1%p였다. 동 결과를 경제활동 형태별로 접근하였을 때와 비교할 때, 대외부문의 기여율 변화가 상대적으로 크게 나타났다. 수출과 수입은 한국경제의 대외거래를 보여주는 양면으로서 장기적 추세나 구조적 변화에서 서로 유사한 패턴을 보이기 때문에, 순수출 관점에서 접근하면 기간 사이 변화 양상과 경제성장 기여도가 작게 추정되는 경향이 있는 것으로 보인다.

[그림 5] 경제활동 주체별 성장기여율 변화
(기간B 기여율) - (기간A 기여율)



자료: 국회예산정책처

나. 총공급 구조

총공급은 국민경제 내 모든 경제주체들이 공급하고자 하는 재화 및 서비스의 총액이다. 생산요소와 생산물 사이의 관계를 규정하는 생산함수를 가정할 경우, 총공급은 국민경제 내에 존재하는 모든 생산요소(노동, 자본 등)를 결합하여 만들어낸 최종생산물의 합이다. 총공급 관점에서 접근하면, 경제구조 변화로 생산요소의 규모 증가에 제약이 발생할 때 경제성장이 둔화될 수 있음이 잘 드러난다. 우선 생산요소와 경제성장 사이의 관계를 살펴본 후 총공급 부문별로 구조적 변화가 발생하였는지를 검토한다.

(1) 구성

경제성장이론을 참조하여 콥-더글라스 생산함수를 통해 산출물인 국내총생산과 투입물(노동, 자본, 생산성) 사이의 관계를 설정하고, 관련 지표를 선정한다. 먼저 노동(L)에 대한 지표로서 취업자(재화나 서비스를 생산하기 위하여 노동을 제공한 사람)를 사용한다. 다음으로 자본(K) 관련 지표로서 국민경제 내에 축적되어 있는 자본재(기계·설비·원료 등)의 총규모를 설정하는데, 기존 문헌을 참조하여 Penn World Tables v9.1에서 제공하는 자료를 사용한다. 동 자료는 자본의 실제 규모를 측정하기 어려운 점을 감안하여 전년도 자본 규모에서 감가상각 규모를 차감한 후 당년도 투자 규모를 합산하여 당년도 자본 규모를 산정한다. 한편 총요소생산성은 국민경제의 성장 중 주요 생산요소(노동과 자본)의 성장 기여도로 설명되지 않는 나머지 부분에 해당한다. 이를 참조하여 식(2)의 좌변에 위치한 국내총생산의 자연대수값에서 식(2)의 우변에 위치한 노동과 자본 관련 항의 자연대수값을 차감하여 총요소생산성의 자연대수값을 산정한다. 이때 자본의 소득분배율은 1에서 노동의 소득분배율을 차감하여 산정하는데, 노동의 소득분배율은 한국은행에서 추출한 국민처분가능소득 계정 중 피용자보수(국외 순수취 피용자보수 포함)를 요소비용에 의한 국민소득으로 나눈 값이다.

〈국내총생산과 생산요소 관계〉

국내총생산(Y)와 투입물인 생산요소 사이의 관계를 식(2)와 같이 표현할 수 있다. 이 때 생산요소는 노동(L), 자본(K), 총요소생산성(A) 등이며, α 는 자본의 소득분배율에 해당한다. 여기서 양변에 자연대수함수를 취하면 다음과 같이 국내총생산과 생산요소들 사이에 식(3)과 같은 선형관계가 도출된다.

$$Y = A L^{1-\alpha} K^{\alpha} \quad \dots\dots\dots \text{식(2)}$$

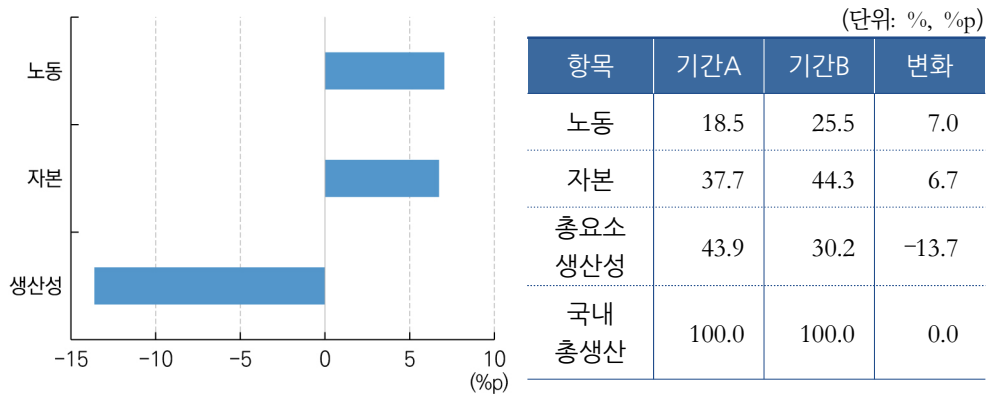
$$\ln Y = \ln A + (1-\alpha) \ln L + \alpha \ln K \quad \dots\dots\dots \text{식(3)}$$

자료: 국회예산정책처

(2) 구조 변화

[그림 6]은 두 기간 사이에 생산요소별(노동, 자본, 총요소생산성) 경제성장 기여율이 어떻게 변화하였는지 보여준다. 기간B의 기여율에서 기간A의 기여율을 차감한 변화를 보면, 노동의 기여율과 자본의 기여율은 상승한 반면 총요소생산성의 기여율은 하락하였다. 노동의 기여율은 기간A에 약 18.5%에서 기간B에 약 25.5%로 두 하위기간 사이에 약 7.0%p 변화하였다. 자본의 기여율은, 기간A에 약 37.7%이고 기간B에 약 44.3%로서 변화폭이 약 6.7%p였다. 총요소생산성의 기여율은 기간A와 기간B에 각각 43.9%, 30.2%였으며 두 하위기간 사이 변화폭은 -13.7%p였다. 총요소생산성의 기여율을 보면, 기간A 동안은 기여율이 자본에 비해 상대적으로 높았으나 기간B 동안에는 자본에 비해 낮아진 것이 특징적이다.

[그림 6] 생산요소별 성장기여율 변화
(기간B 기여율) - (기간A 기여율)



자료: 국회예산정책처

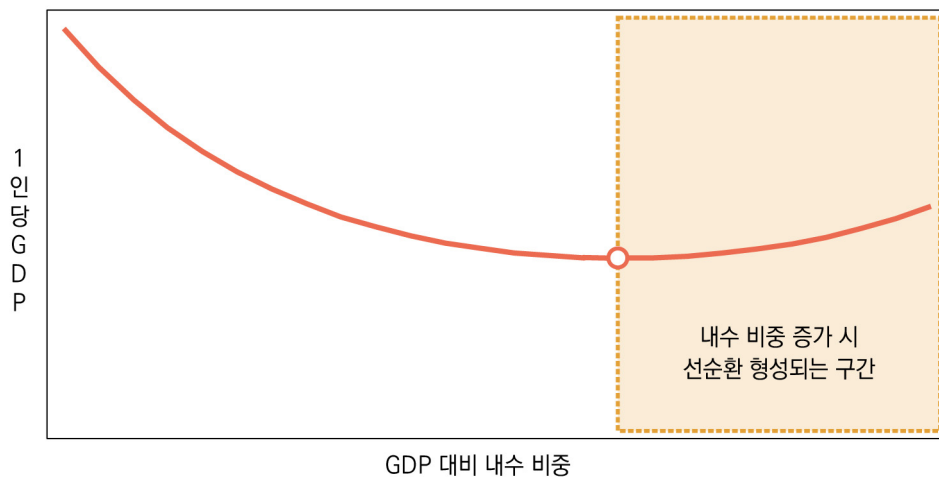
4. 요약

2008년 글로벌 금융위기는 대외부문에서 발생한 충격이었으나 대외개방도가 높은 한국 경제의 경우 해당 금융위기 전후로 한국경제의 성장이 구조적으로 둔화된 것으로 나타났다. 국내총생산을 경제활동 형태별로, 경제활동 주체별로, 또는 생산요소별로 구분할 때, 모든 항목에서 증가 추세의 구조적 둔화를 확인할 수 있다. 국내총생산을 경제활동의 형태에 따라 구분하였을 때 2008년을 전후로 소비의 성장기여율이 하락한 것이 특징적인 양상이다. 또한 총수요 측면에서 접근하여 국내총생산을 경제활동의 주체별로 구분하였을 때는 2008년을 전후로 민간수요의 성장기여율이 하락하였다. 한편 총공급 관점에서 국내총생산과 생산요소 사이의 관계를 규정하는 생산함수를 통해 접근하면, 총요소생산성의 성장기여율이 크게 하락한 점을 확인할 수 있다.

이상의 분석결과를 종합해 보면, 총수요 증가 둔화와 총공급 증가 둔화가 복합적으로 영향을 주어 한국경제의 지속성장을 제약하는 것으로 간주할 수 있다. 총수요 측면에서는 민간 경제활동의 확장 속도가 느려지고 있는 점이 눈에 띄며, 그러한 양상이 총공급 측면의 총요소생산성 증가 둔화로 이어지는 것으로 볼 수 있다. 향후 한국경제의 지속성장을 위해서는 국내 민간수요의 활성화를 통해 총요소생산성을 향상시킬 수 있는 노력이 요청된다. 내수활성화는 소비-투자-고용-소득 사이 경제순환을 형성하는 것인데, 국회예산정책처(2017b)를 참조하면 민간소비 증가를 견인하기 위해 처분가능소득,

소비성향, 생산연령인구, 내구재 소비 등을 개선하기 위한 정부의 마중물 역할이 요청된다.⁸⁾ 다만 내수 비중이 임계수준 이상으로 충분히 높아질 때 경제선순환이 안정적으로 형성될 수 있음을 인지할 필요가 있다. 즉 내수 비중이 임계수준에 도달하기 전까지는 내수 비중 확대를 통해 경제선순환을 형성하려는 정부의 개입이 성과를 거두기 어려울 수 있다. 이와 같은 한계를 감안하여, III장부터는 총공급 관점에 초점을 두고 경제성장 결정요인에 대해 보다 심층적인 분석을 시도한다.

[그림 7] 국내수요 비중과 경제성장 관계



자료: 국회예산정책처, 「내수활성화 결정요인 분석」, 2017.

8) 국회예산정책처, 「내수활성화 결정요인 분석」, 2017b.

Ⅲ. 한국경제 구조변화의 영향

1. 생산성 관련 경제구조 요인

Ⅲ장의 관심사는 한국경제 성장 둔화에 대해 상대적으로 크게 영향을 미친 경제구조 요인을 식별하는 것이다. 이를 위해 각 요인이 경제성장에 미치는 영향의 상대적 크기, 다시 말해 경제성장의 개별 요인에 대한 탄력성을 확인해 본다. 그런데 관련 지표들에 대한 정보가 연도별 자료인 관계로 한국만을 대상으로 분석을 수행하는 경우 분석결과와 통계적 유의성이 낮다는 한계가 있다. 따라서 OECD회원국에 해당하는 주요국들의 패널자료를 대상으로 회귀분석을 시도한다.

가. 생산요소와 경제성장 관계

총공급 관점에서 경제규모와 생산요소 사이에 콥-더글라스 생산함수가 성립한다고 가정한다. 그리고 동 함수에 따른 비선형 관계를 선형관계로 전환하기 위해 양변에 자연대수를 적용한다. 좌변에 종속변수가 위치하는데, 국민경제의 규모에 대한 대표적 지표인 1인당 국내총생산에 자연대수를 적용한 값을 사용한다. 우변에 위치한 변수들은 생산요소에 해당하는 지표들인데 경제구조 요인으로도 해석될 수 있다. 우선 노동 관련 지표로 취업자비율(총인구 대비 취업자의 비율)을 사용하는데, 동 비율은 인구구조 변화에 따른 영향을 크게 받는 지표이다. 다음으로 자본집약도(취업자 대비 자본스톡의 비율)는 경제주체들의 투자활동과 관련성이 높다. 한편 총요소생산성은 앞서 논의하였듯이 콥-더글라스 생산함수에 기초한 성장회계식(growth accounting)을 통해 추정된다. 즉 생산함수를 활용하여 경제성장을 분석함에 있어서 주요 생산요소인 자본과 노동의 기여로 설명되지 않는 나머지 부분을 총요소생산성으로 간주한다.⁹⁾ 따라서 분석에 포함된 총요소생산성은 주요 생산요소 이외의 경제구조 요인들이 경제성장에 영향을 미치는 파급경로로

9) 성장회계식을 체계화한 Solow(1956, 1957)에 따라 잔차에 해당하는 총요소생산성을 솔로우잔차(Solow Residual)라고 부른다. Solow, Robert M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics* 70(1), 1956, pp. 65-94; Solow, Robert M., "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economics and Statistics* 39(3), 1957, pp. 312-320.

간주될 수 있다.

〈생산요소와 경제성장 관계〉

식(3)의 양변에서 총인구(P)의 자연대수 값을 차감하고 생산요소별로 정리하면 식(4)가 도출된다. 총요소생산성 결정요인에 대해 명확한 공감대가 형성되어 있지 못한 상황을 감안하여 총요소생산성(A)과 다른 경제구조 요인($X_1, X_2, \dots, X_n$) 사이에 식(5)와 같은 선형관계를 가정한다. 식(5)를 식(4)에 대입하면 실증분석을 위한 회귀방정식은 식(6)과 같이 표현될 수 있다.

$$\ln\left(\frac{Y}{P}\right) = \ln A + \ln\left(\frac{L}{P}\right) + \alpha \ln\left(\frac{K}{L}\right) \quad \dots\dots\dots \text{식(4)}$$

$$\ln A = \sum_{i=1}^n \gamma_i \ln X_i \quad \dots\dots\dots \text{식(5)}$$

$$\ln\left(\frac{Y}{P}\right) = \ln\left(\frac{L}{P}\right) + \alpha \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \sum_{i=1}^n \gamma_i \ln X_i \quad \dots\dots\dots \text{식(6)}$$

자료: 국회예산정책처

나. 요인선정

생산요소 규모의 증가는 기존 경제구조나 외부 충격에 의해 제약을 받을 수 있고, 그로 인하여 국민경제의 성장이 둔화될 위험은 상존한다. 그런데 총요소생산성이 충분히 개선되면 생산요소 규모 증가에서의 제약을 극복하고 국민경제의 지속성장을 유지할 수 있다. 한국에서 생산요소의 증가율이 구조적으로 하락하는 가운데 총요소생산성의 증가율이 보다 크게 하락하고 있음을 확인한 만큼, 경제구조 요인의 총요소생산성에 대한 영향을 검토하는 것은 중요한 함의를 갖는다. 생산요소 증가의 둔화를 상쇄할 수 있는 총요소생산성의 변화를 기대할 수 있는지 확인해 보려는 것이다. 분석에 사용되는 총요소생산성 자료는 국회예산정책처가 OECD자료에 성장회계식을 적용하여 자체적으로 산정한 값을 사용한다.

관련 문헌을 참조하면, 총요소생산성은 경제성장 중 노동과 자본의 기여로 설명되

지 않는 잔여 부분을 포괄하는 것으로 다루어지는데 총요소생산성을 결정하는 요인들이 구체적으로 무엇인지에 대해서는 충분한 합의가 이루어져 있지 않다.¹⁰⁾ 예를 들어, Isaksson(2007)이 관련 문헌을 조사하여 정리한 총요소생산성 관련 변수들은 [표 1]과 같이 다양하다.¹¹⁾ 이를 감안하여 본 보고서는 총요소생산성과 밀접한 관련이 있는 기술 수준과 함께 경제구조 관련 요인(산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조)들을 포함하여 분석을 수행한다.

[표 1] 총요소생산성 결정요인

대분류	소분류	결정요인
기술 생산, 이전 및 흡수	기술 생산	연구개발
	기술 이전	FDI, 무역, 해외주주, 인적자본
	기술 흡수	인적자본
생산요소 공급 및 배분	교육 훈련	학력, 직업훈련
	보건	전염병 발병률, 기대수명
	기반시설	기반시설 투자, 기반시설 관련 정부지출
	구조적 변화 및 요소 배분	구조적 변화 (농업 → 제조업 → 서비스업)
	금융체계	금융발전도
제도, 국제통합 및 불변요소	무역	무역(수출, 수입), 관세
	제도	민주주의, 정치적 자유, 경제적 자유
	지리적 요소	적도에서의 평균 거리, 천연자원, 내륙국 변수
경쟁, 사회 및 환경	경쟁	고용 비용, 기업간 경쟁, 투자환경
	사회	임금/재산/토지 불평등, 종교적/인종적 이질성, 교육 불평등, 청년 부양율
	환경	환경규제

주: Isaksson(2007)을 토대로 국회예산정책처에서 작성

10) Abramovitz(1956)는 총요소생산성을 ‘무지의 척도(measure of ignorance)’라고 부른바 있다. 기술혁신이 어느 정도의 총요소생산성을 설명하는지에 대해 합의에 이르지 못함에 따라 ‘기술 블랙박스(technology black box)’라고 불리기도 한다. Abramovitz, Moses, “Resource and Output Trends in the United States Since 1870,” *American Economic Review* 46(2), 1956, pp. 5-23.

11) Isaksson, Anders, “Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review,” *United Nations Industrial Development Organization Staff Working Paper* 02/2007.

한편 분석목적, 자료 확보 가능성 등을 고려할 때 [표 1]에 제시되어 있는 모든 변수들을 분석에 포함시키기 어려우므로, 일정한 기준에 따라 분석에 포함시킬 변수를 선별하는 것이 불가피하다. 본 보고서는 변수 선택 기준으로서 국제비교 가능성, 분석대상 국가들 사이 편차의 유의성, 시계열 자료 확보 가능성, 경제구조와의 연관성 등을 고려한다.

첫째, 국제비교가 가능한 형태의 자료 확보가 어려운 변수들은 분석에 포함하지 않는다. 직업훈련의 경우 선행연구에서 기업단위 자료를 사용하였으나 국가단위 자료를 생성하는 것이 쉽지 않고, 관세의 경우도 국제비교가 가능한 형태의 자료를 확보하기가 어렵다. 따라서 직업훈련과 관세 변수를 분석에 포함하지 않는다.

둘째, 분석대상인 OECD 회원국들 간 편차가 경제적으로 유의미하지 않은 변수는 분석에 포함하지 않는다. 예를 들어, 보건 관련 요인(전염병 발병률 등)의 경우 선진국과 함께 개발도상국을 분석에 포함한 선행연구에서 활용된 바 있다. 그런데 선진국으로 간주할 수 있는 OECD 회원국들 사이에서 보건 관련 지표에 편차가 크지 않을 것으로 보고, 보건 관련 변수를 분석에 포함하지 않는다.

셋째, 상당기간 연속적으로 축적된 시계열 자료를 확보하기 어려운 변수는 분석에 포함하지 않는다. 불평등 관련 자료는 일부 국가에서 부정기적이거나 5년 단위로 생성되며, 국가마다 생성 시점에 차이가 존재하여 패널자료 구성이 어렵다. 특징적인 예로서, 토지 불평등 관련 자료는 1990년대 이후 생성되지 않아서 자료를 확보하기 어렵기 때문에 사회 변수들은 분석에 포함하지 않는다.

넷째, 경제구조와 연관성이 낮은 변수는 분석에 포함하지 않는다. 예를 들어, 정치구조 및 제도, 지정학적 요인(적도에서의 평균거리 등)을 검토한 선행연구가 존재한다. 그런데 III장의 분석목적은 경제구조와 경제성장 사이의 관계를 실증적으로 확인하는 것이므로, 정치구조, 지정학적 구조 등과 관련된 변수들은 분석에 포함하지 않았다.

다. 경제구조 관련 지표

OECD 회원국들에서 평균적으로 성립하는 경제성장과 경제구조 사이의 관계를 추정하기 위해, Barro(1991), Bosworth and Collins(2003), 한진희·신석화(2008)등의 기존 선행연구를 참조하였다.¹²⁾ 경제성장과 관련성이 높은 경제구조 요인으로 판단하여 실증 분석에 포함한 변수들은 다음과 같다.

첫째, 종속변수로 1인당 실질 국내총생산의 자연대수값을 사용한다. 그리고 인구구조 변화의 영향을 크게 받는 생산요소인 노동 관련 지표로 총인구대비 취업자비율을 분석에 포함한다. 이는 Bosworth and Collins(2003), 한진희·신석화(2008) 등의 기존 연구를 참조한 것이다.

둘째, 생산요소 중 자본 관련 지표로서 자본집약도와 금융발전도를 설명변수로 포함한다. 자본집약도는 국가별 실질 자본규모를 취업자로 나누어 산정한다. 국가별 자본스톡 자료는 PWT(Penn World Tables) version 9.1에서 추출한다. 금융발전도를 대표하는 지표로 국내총생산 대비 민간신용 비율을 사용한다. 동 지표가 높아지면 기업의 투자활동에 필요한 대출과 재무자금 조달이 용이해지므로 자본규모가 보다 빠르게 증가할 수 있다.¹³⁾ 따라서 금융발전도(국내총생산 대비 민간신용 비율) 상승은 경제성장에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다. 동 지표 관련 자료는 세계은행의 세계개발지표(WDI: World Development Indicators)에서 추출한다.¹⁴⁾

셋째, 총요소생산성과 연관성이 높은 기술수준 관련 지표를 설명변수로 설정한다. 선행연구를 참조하면, 기술혁신을 촉진시켜 총요소생산성과 경제성장에 긍정적 영향을 줄 수 있는 대표적 요인은 인적자본이다. 예를 들어, Mankiw, Romer and Weil(1992)은 인적자본을 포함한 솔로우 경제성장 모형에서 노동, 물적자본, 그리고 인적자본의 성장 기여도가 각각 1/3 정도라는 결과를 제시하였다.¹⁵⁾ 분석에 포함하는 기술수준 관련

12) Barro, Robert J., "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics* 106(2), 1991, pp. 407-443; Bosworth, Barry and Collins, Susan M., "The Empirics of Growth: An Update," *Brookings Papers on Economic Activity* 34(2), 2003, pp. 113-206; 한진희·신석화, "경제위기 이후 한국경제의 성장: 성장회계 및 성장회귀 분석," 『한국개발연구』 30 (1), 한국개발연구원, 2008, 35~70쪽 등.

13) King, Robert G., and Ross Levine, "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right," *Quarterly Journal of Economics* 108(3), 1993, pp. 717-737.

14) 다만 금융발전도가 높아질수록 금융발전도의 추가적 상승이 경제성장에 유의한 결과를 보이지 않는다는 결과도 있다: Arcand, Jean Louis, Enrico Berkes and Ugo Panizza, "Too Much Finance?," *Journal of Economic Growth* 20, 2015, pp. 105-148.

15) Mankiw, N. Gregory, David Romer and David N. Weil, "A Contribution to the Empirics of

지표는 연구개발지출비율(국내총생산 대비 연구개발지출의 비율)이다. 동 비율이 높으면 직간접적으로 기술혁신을 촉진시킬 가능성도 높아져 총요소생산성과 경제성장에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 연구개발지출은 새로운 지식을 창출하는 효과와 해외로부터 기존 지식을 습득하여 생산기술에 적용하는 효과를 갖기 때문이다.¹⁶⁾ OECD회원국을 대상으로 연구개발지출비율 자료를 세계은행의 WDI에서 추출한다. 여기서 연구개발지출은 민간과 정부 지출을 합산한 값이다. 다만, 연구개발지출비율은 2개년 단위로 측정되는 경우가 많은 만큼, 연도별 패널자료 구성을 위해 인적자본과 같이 선형보간법을 적용한다. 또한 Isaksson(2007)은 인적자본을 대표할 수 있는 지표로서 성인 인구의 평균 학력수준을 검토하였고, Barro and Lee(2013)는 국가별 25세 이상 인구의 평균 학력수준 자료를 생성한바 있다.¹⁷⁾ 다만 인적자본 관련 설명변수로 평균학력(25세 이상 인구의 평균 학력수준)을 5개년 단위로 집계해서 본 보고서에서 사용하기에는 제한이 있다.

넷째, 총요소생산성과 연관성이 높은 다른 요인으로서 산업·무역구조 관련 지표들을 분석에 포함한다. 우선 산업구조를 대표하는 지표로서 제조업비율(서비스업 부가가치 대비 제조업 부가가치의 비율)을 사용한다. 제조업이 보다 고부가가치 산업이라고 가정하면, 해당 지표의 수준이 높아지면 국민경제 전체의 부가가치가 보다 커진다. 그와 같은 경우 제조업비율이 높을수록 국민경제 성장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그와 같은 연관성은 제조업과 서비스업 중 어느 산업이 부가가치를 보다 많이 창출하는 고부가가치 산업인가에 관한 가정에 의존한다. 예를 들어, Herrendorf et al.(2014)은 제조업비율이 경제성장에 음(-)의 영향을 미침을 보인바 있다.¹⁸⁾ 그러나 산업들 사이의 생산성은 국가마다 다를 수 있는 만큼, 모든 OECD회원국에서 동일한 관계가 성립하리라고 단언하기는 어렵다. 따라서 분석대상 OECD회원국들에서 성립하는 평균적 관계를 확인할 때 동 지표가 경제성장에 긍정적인 영향을 미칠지는 실증분석을 통해 검증해 보아야 하는 사안이다. 제조업 부가가치와 서비스업 부가가치 자료는 세계은행의 WDI에서 추출한다.

Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics* 107(2), 1992, pp. 407-437.

16) Isaksson, Anders, “Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review,” United Nations Industrial Development Organization Staff Working Paper 02/2007.

17) Barro, Robert J. and Jong Wha Lee, “A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010,” *Journal of Development Economics* 104, 2013, pp. 184-198.

18) Herrendorf, Berthold, Richard Rogerson, and Akos Valentinyi, “Growth and Structural Transformation,” from ed. Philippe Aghion and Steven N. Durlauf, *Handbook of Economic Growth, Volume 2B*, Elsevier B.V., 2014, pp. 855-941.

다음으로 무역구조를 보여주는 지표로서 대외개방도(국내총생산 대비 교역규모의 비율)를 사용한다. 동 지표가 높아지면 기업들은 생산활동에 필요한 투입물을 보다 저렴하게 확보할 수 있고 생산한 산출물을 보다 유리한 조건으로 판매할 수 있다. 또한 지식의 비배제성(non-exclusivity)을 감안할 때 대외개방도가 높으면 다른 국가에서 개발된 생산기술을 이전받거나 습득할 수 있는 기회가 많아진다. 이와 같이 대외개방도는 기업의 생산활동에 긍정적으로 작용하는 만큼, 총요소생산성과 국민경제 성장에도 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다. 대외개방도 자료는 세계은행의 WDI에서 추출한다.

다섯째, 총요소생산성과 연관성이 높은 다른 요인으로서 에너지구조 관련 지표들을 분석에 포함한다. 에너지 관련 대표적인 지표로 에너지원단위(국내총생산 대비 전기생산량의 비율)를 사용한다. 동 지표가 경제성장에 어떤 영향을 미치는지는 아직 학계에서 합의가 이루어지지 않은 상태이다. Waheed et al.(2019)에 의하면 분석대상 국가에 따라 인과관계에서 차이가 날 수 있으며, 한국의 경우는 에너지 소비와 경제성장이 상호작용을 한다는 결과가 제시된 바 있다.¹⁹⁾ 다만 에너지 소비량이 국내총생산에 비해 보다 빠르게 증가하면 생산비용이 높아지기 때문에 경제성장에 부담이 될 수 있음을 고려하면, 에너지원단위 증가가 경제성장에 음(-)의 영향을 미친다고 추정할 수 있다. 에너지원단위 자료는 IEA(International Energy Agency)에서 추출한다.

마지막으로, 총요소생산성과 연관성이 높은 요인으로서 재정구조 관련 지표들을 분석에 포함한다. 먼저 정부부채비율(국내총생산 대비 정부부채의 비율)을 사용하는데, 동 지표가 높아지면 재정의 지속가능성이 낮아지고 미래세대의 재정부담이 커져 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이와 관련하여 Reinhart, Reinhart and Rogoff(2010), Kumar and Woo(2015) 등은 정부부채비율이 높아지면 경제성장에 음(-)의 영향을 준다는 결과를 제시하였다. 특히 Reinhart and Rogoff(2010, 2012)는 44개국의 200년간 중앙정부부채 데이터를 분석하고, 정부부채비율이 90% 이상일 때 실질 경제성장률이 낮아짐을 보였다. 다만 국민경제의 지속성장 차원에서 어느 정도의 정부부채비율이 합리적인 수준인지는 국가별 상황에 따라 다르다고 볼 수 있다. Reinhart and Rogoff(2012)에 따르면 신흥국에서는 정부부채비율이 60% 이상일 때부터 경제성장률이 낮아질 수 있다. 즉 정부부채비율이 일정 임계수준을 초과하면서 이자율이 급상승하고, 그로 인하여 부채조정이 초래될 가능성이 높다는 것이다. 또한 Reinhart and Rogoff(2010)는 경

19) Waheed, Rida, Sahar Sarwar, and Chen Wei, "The survey of economic growth, energy consumption and carbon emission," *Energy Reports* 5, 2019, pp. 1103-1115.

제성장만으로 정부부채비율을 하락시킬 수 있는지는 불확실하다는 견해를 제시하였다.²⁰⁾

재정구조 관련 다른 지표로서 재정지출비율(국내총생산 대비 재정지출의 비율)을 검토한다. 동 지표가 높게 유지되려면 생산요소(노동 및 자본)에 부과되는 조세부담도 높아야 하는데, 이는 장기적으로 생산요소 증가에 제약이 될 수 있다. 다만 재정지출비율이 경제성장에 어떤 영향을 미치는지도 국가별 상황에 따라 다르게 나타날 것으로 보인다. 예를 들어, Barro(1990)와 Barro and Sala-i-Martin(1992)는 재정지출의 재원이 조세수입을 통해 조달되는 균형재정을 가정하면, 재정지출비율과 경제성장 사이에 비선형 관계가 존재한다고 주장하였다.²¹⁾ 즉 재정지출비율이 낮은 국면에서는 재정지출비율이 증가할 때 경제성장에 양(+)의 영향을 미치지만 재정지출비율이 임계수준보다 높은 국면에서는 재정지출비율 증가의 영향이 음(-)으로 전환될 수 있다. 정부부채비율과 재정지출비율은 IMF의 세계경제전망(WEO: World Economic Outlook)에서 추출한다.

실증분석은 22년(1998~2019년) 동안 36개 OECD 회원국에서 위와 같이 관측되고 수집된 패널자료를 대상으로 한다. 자료는 IEA, IMF WEO, OECD NAD와 금융계정자료(FAD: Financial Accounts Database), Penn World Tables v9.1, 세계은행 WDI 등으로부터 추출한다. 경제변수들의 자연대수값을 종속변수와 독립변수로 사용하는 만큼 독립변수의 추정 계수는 국민경제 규모의 각 경제구조 요인에 대한 탄력성으로 해석한다. 분석에 사용된 자료에 관한 정보를 요약하면 [표 2]와 같다.

20) Reinhart, Carmen M. and Kenneth S. Rogoff, "Growth in a Time of Debt," *American Economic Review* 100(5), 2010, pp. 573-578; Reinhart, Carmen M., Vincent R. Reinhart, and Kenneth S. Rogoff, "Public Debt Overhangs: Advanced - Economy Episodes Since 1800," *Journal of Economic Perspectives* 26(3), 2012, pp. 69-86; Kumar, Manmohan S. and Jaejoon Woo, "Public Debt and Growth," *Economica* 82(328), 2015, pp. 705-739 등.

21) Barro, Robert J., "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 98(5), 1990, pp. S103-S125; Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin, "Public Finance in Models of Economic Growth", *The Review of Economic Studies* 59(4), 1992, pp. 645-661.

[표 2] 분석에 사용된 자료

변 수	산정 방법
1인당 국내총생산의 자연대수 (ln USD)	$\ln(\text{국내총생산} / \text{총인구})$
취업자비율의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{취업자} / \text{총인구})$
자본집약도의 자연대수 (ln USD)	$\ln(\text{자본규모} / \text{취업자})$
재정지출비율의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{재정지출} / \text{국내총생산})$
정부부채비율의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{정부부채} / \text{국내총생산})$
금융발전도의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{민간신용} / \text{국내총생산})$
연구개발지출비율의 자연대수(ln)	$\ln(\text{연구개발지출} / \text{국내총생산})$
제조업비율의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{제조업부가가치} / \text{서비스업부가가치})$
대외개방도의 자연대수 (ln)	$\ln(\text{수출입합계} / \text{국내총생산})$
에너지원단위의 자연대수 (ln g.o.c./USD)	$\ln(\text{에너지공급량} / \text{국내총생산})$

자료: IMF, OECD, 세계은행 WDI 및 PWT 자료를 바탕으로 국회예산정책처에서 작성

2. 경제구조 요인과 경제성장 상관성 추정

가. 분석대상 자료

분석에 포함하는 경제구조 요인들에 대한 자료를 수집하고, 해당 변수들의 통계적 특징을 살펴보기 위해 기초통계량을 산출한다. [표 3]은 종속변수와 설명변수로 사용하는 지표들을 대상으로 산정한 기초통계량을 보여준다. 국내총생산 대비 비율로 산정한 설명변수들의 경우 1보다 작은 값을 가질 수 있다.

분석대상 변수들은 22개년(1998~2019년) 동안 36개 OECD 회원국에서 관측된 값으로 구성된 패널자료이다. 최대 792개(=22×36)의 관측값이 가능하지만, 일부 국가 및 연도에서 결측값들이 존재하여 실제 패널자료분석에 포함되는 관측값은 보다 적다. 특히 금융발전도와 연구개발지출비율에서 결측값이 상대적으로 많은 상태이다.

[표 3] 분석대상 자료의 기초통계량

변 수	평균	표준편차	최저값	최고값	관측값
1인당 국내총생산	36.40	21.78	6.30	111.97	756
취업자비율	0.46	0.05	0.29	0.60	756
자본집약도	302.61	145.89	65.70	820.86	720
재정지출비율	0.41	0.09	0.16	0.65	785
정부부채비율	0.58	0.40	0.04	2.38	785
금융발전도	1.21	0.56	0.00	2.98	662
연구개발지출비율	0.02	0.01	0.00	0.05	702
제조업비율	0.25	0.10	0.05	0.64	747
대외개방도	0.93	0.56	0.18	4.08	756
에너지원단위	1.41	0.72	0.36	4.16	720

주: 1. 변수에 자연대수함수를 적용하기 전의 기초통계량임

2. 1인당 국내총생산과 자본집약도의 단위는 \$1,000, 에너지원단위의 단위는 kg oil equivalent /\$1,000, 나머지 지표의 단위는 소수임

자료: 국회예산정책처

나. 추정방정식

앞서 선정한 경제구조 요인에 대한 패널자료(22개년, 36개국)를 대상으로 회귀분석을 수행한다. 경제규모에 대한 국가별 고유 여건에 차이가 있음을 감안하여 국가별 고정효과를 분석에 포함한다. 고정효과 패널자료 회귀분석을 위해 종속변수로 1인당 실질 국내총생산의 자연대수값을, 설명변수로는 경제구조(노동, 자본, 기술수준, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조) 관련 9개 지표들의 자연대수값을 사용한다.

〈 추정방정식 〉

추정방정식과 변수 정의는 아래와 같다. ν_i 는 종속변수(1인당 국내총생산)에 대한 국가별 고정효과를 나타내고, ϵ_{it} 는 각 국가와 연도마다 관측되는 종속변수 값 중에서 설명변수(경제구조 요인)들을 통해 설명되지 않는 오차를 의미한다. 오차의 평균값은 패널자료 회귀분석의 설계에 따라서 0으로 가정하고 분석을 수행한다.

$$\begin{aligned} GDP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 EWP_{it} + \beta_2 CAP_{it} + \beta_3 GOV_{it} + \beta_4 DEB_{it} \\ & + \beta_5 DEB_{it} \times D_{it} + \beta_6 D_{it} + \beta_7 FIN_{it} + \beta_8 RAD_{it} \quad \dots \text{식(7)} \\ & + \beta_9 TRA_{it} + \beta_{10} IND_{it} + \beta_{11} ENE_{it} + \nu_i + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

GDP: 1인당 실질 국내총생산 자연대수값

EWP: 취업자비율(총인구 대비 취업자 비율) 자연대수값

CAP: 자본집약도(취업자 대비 자본스톡 비율) 자연대수값

GOV: 재정지출비율(국내총생산 대비 재정지출 비율) 자연대수값

DEB: 정부부채비율(국내총생산 대비 정부부채 비율) 자연대수값

D: 더비면수(정부부채비율이 90% 이상)

FIN: 금융발전도(국내총생산 대비 민간신용 비율) 자연대수값

RAD: 연구개발지출비율(국내총생산 대비 연구개발지출 비율) 자연대수값

TRA: 대외개방도(국내총생산 대비 교역규모 비율) 자연대수값

IND: 제조업비율(서비스업 대비 제조업 비율) 자연대수값

ENE: 에너지원단위(국내총생산 대비 에너지공급량 비율) 자연대수값

다. 분석결과

본격적인 패널자료분석에 앞서 분석에 포함하는 변수들의 통계적 특성을 확인하였다. 우선 각 변수의 시계열적 안정성 여부에 대한 통계적 검정을 수행하였으며, 모든 변수들이 안정한 시계열이라고 볼 수 있다.²²⁾ 다음으로 독립 변수의 일부가 다른 독립 변수의 조합으로 표현될 수 있는 다중공선성 문제가 발생할 수 있는지 살펴보았는데, 해당 문제가 유발될 위험이 크지 않은 것으로 보인다.²³⁾ 분석에 포함하는 변수별로 관측값 수가 상이한 점을 감안하여, 설명변수의 구성과 분석대상 관측값 수에 따라 추정모형을 3가지(모형1, 모형2와 모형3)로 설정하고 각각 추정하였다. 관측값 수 차이로 인한 영향을 통제하기 위해 3가지 모형의 관측값은 일정하게 604개로 고정하였다.

모형1은 취업자비율과 자본집약도를 설명변수로 구성한 패널자료분석 모형이다. 모형2는 재정 변수들을 추가한 것이고, 모형3은 전체 11개의 설명변수로 사용한 것이다. 모형1과 모형2, 모형3 사이의 추정결과 차이는 재정 변수들과 나머지 설명변수들을 추가함에 따라 발생하는 것으로 볼 수 있다.

분석결과, 경제구조 요인들의 변화가 경제성장에 미치는 영향은 [표 4]와 같이 추정되었다. 계수에 대한 추정값이 대부분 앞서 관련 문헌을 참조하여 예상하였던 바와 같은 부호를 가지며 통계적 유의성도 높은 것으로 나타났다. 그리고 추정된 계수값의 방향과 통계적 유의성이 3개 모형(모형1, 모형2, 모형3) 사이에서 대체적으로 일치함을 확인할 수 있는데, 이는 분석결과의 강건성을 보여준다. 또한 고정효과 모형을 사용하는 것이 적절한지 확인하기 위해 모형3을 대상으로 하우스만 검정을 시행한 결과, 고정효과 모형을 사용하는 것이 적절하다고 볼 수 있다.²⁴⁾

22) 패널자료모형을 구성하는 각 변수의 단위근(unit root) 여부를 확인하기 위해 Fisher-ADF 검정을 사용하였고, 검정결과 모든 변수에 대해 '불안정한 시계열'이라는 귀무가설이 기각됨을 확인하였다.

23) 의존성이 높은 독립변수를 식별하기 위해 분산팽창인자(VIF: Variance Inflation Factor)를 사용하였고, 모든 변수의 VIF가 3보다 작게 나타난 만큼 다중공선성 문제가 유발될 위험이 낮다고 볼 수 있다.

24) 하우스만(Hausman) 검정결과 통계량은 95.92로 나타났으며, 임의효과(random effect) 모형이 적절하다는 귀무가설이 신뢰수준 1%에서 기각되어 고정효과(fixed effect) 모형을 사용하는 것이 적절하다고 볼 수 있다.

[표 4] 패널자료 회귀분석 추정결과

변 수	모형1	모형2	모형3
취업자비율	1.352 ***	1.265 ***	1.112 ***
자본집약도	0.190 ***	0.192 ***	0.108 ***
재정지출비율	.	-0.281 ***	-0.211 ***
정부부채비율	.	0.046 ***	0.028 ***
정부부채비율x더미	.	-0.080 **	-0.146 ***
더미(정부부채비율 $\geq$ 0.9)	.	0.002	-0.002
금융발전도	.	.	0.037 ***
연구개발지출비율	.	.	0.038 **
제조업비율	.	.	0.057 ***
대외개방도	.	.	0.130 ***
에너지원단위	.	.	-0.147 ***
상수항	22.868 ***	22.554 ***	24.510 ***
관측값	604	604	604
조정R ²	0.686	0.723	0.775

주: *: 10% 수준에서 유의미함, **: 5% 수준에서 유의미함, ***: 1% 수준에서 유의미함.

자료: 국회예산정책처

경제구조 요인별로 추정결과를 자세히 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 노동 관련 지표(취업자비율)의 상승이 앞서 예상했던 바와 같이 경제성장에 대해 긍정적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 추정된 계수값을 탄력성으로 간주하면, 취업자비율이 1% 상승 시 1인당 경제규모는 약 1.12~1.35% 성장하는 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 자본 관련 지표(자본집약도, 금융발전도)의 계수도 앞서 예상했던 바와 같이 양(+)의 값으로 추정되었다. 자본집약도의 계수는 약 0.11~0.19로 추정되었는데, 이는 기존 문헌에서 국제비교분석을 위해 사용한 값(0.35)에 비해 상대적으로 낮은 수준이다.²⁵⁾ 금융발전도(국내총생산 대비 민간신용의 비율)에 대한 추정계수를 보면, 동 지표가 1% 상승하면 약 0.04% 수준의 1인당 소득성장을 기대할 수 있다.

셋째, 연구개발지출비율에 대한 계수는 약 0.04로 추정되었다. 연구개발지출비율의 경우 모형3에서 계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 추정된 만큼, 연구개발지출

25) 한진희·신석하, “경제위기 이후 한국경제의 성장: 성장회계 및 성장회귀 분석,” 『한국개발연구』 30(1), 2008, 35~70쪽.

비율 상승이 경제성장에 긍정적으로 작용하여 경제성장을 견인할 수 있는 것으로 해석할 수 있다.

넷째, 총요소생산성과 관련하여 검토한 산업·무역구조 지표에 대한 추정결과도 관련 문헌에서의 결과와 크게 다르지 않다. 제조업비율의 경우, 해당 계수가 모형3에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 추정되었다. 즉 제조업비율이 1% 상승하면 약 0.06% 수준의 1인당 소득성장을 견인하는 것으로 볼 수 있다. 해당 지표의 경우 탄력성의 방향과 크기에서 국가별로 큰 폭의 편차가 나타날 개연성이 높는데, 그로 인하여 계수의 크기가 작게 추정된 것으로 보인다. 대외개방도의 경우도 기존 문헌과 같이 경제규모와 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 추정된 탄력성 계수를 참조하면 대외개방도가 1% 증가하면 약 0.13% 수준의 1인당 소득성장이 견인되는 것으로 해석할 수 있다.

다섯째, 에너지구조 지표(에너지원단위)에서도 관련 문헌에서와 유사한 결과가 나타났다. 에너지원단위와 경제규모 사이 각각 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계가 성립하는 것으로 나타났다. 추정된 탄력성의 크기를 보면, 에너지원단위가 1% 감소할 때 약 0.15%의 경제성장을 기대할 수 있다.

마지막으로, 재정구조 지표(정부부채비율, 재정지출비율)의 결과는 다음과 같다. 정부부채비율에 대한 추정결과는 기존 문헌과 크게 다르지 않다. 임계수준(국내총생산 대비 90%)보다 낮은 국면에서 추정계수가 약 0.03~0.05로 경제성장과 양(+)의 관계를 갖는 것으로 볼 수 있다. 그런데 해당 임계수준보다 높은 국면에서는 교차항(정부부채비율×더미 변수)의 탄력성이 통계적으로 유의하게 음(-)인 약 -0.15 ~ -0.08로 나타난다. 즉 정부부채가 경제규모 대비 일정 수준 이상으로 누적된 국가에서는 정부부채비율 상승이 민간부문의 경제활동 위축을 초래하여 경제성장에 부정적으로 작용할 위험이 있는 것으로 해석할 수 있다. 재정지출비율의 계수도 예상대로 통계적으로 유의한 음(-)의 값으로 추정되었다. 동 결과는 재정지출비율이 높아지면 조세부담을 통해 생산요소 공급이 축소되거나 민간부문의 경제활동을 구축하는 정도가 커지기 때문인 것으로 보인다. 추정된 탄력성 계수를 참조하면, 재정지출비율이 1% 증가할 때 경제성장이 약 -0.28 ~ -0.21% 둔화되는 것으로 해석할 수 있다. 재정지출비율의 상승은 경제성장률보다 빠른 재정지출 확대를 의미하는데, 동 결과는 지난 22개년 동안 OECD 회원국들에서 나타났던 평균적 관계를 볼 때 경제성장이 둔화되는 상황에서 재정지출이 확대되었던 경향을 보여준다.

3. 요인별 증가율과 경제성장률

2008년 글로벌 금융위기 전후로 한국경제에서 발생한 경제구조 변화가 한국경제의 성장 둔화를 어느 정도 설명할 수 있는지 확인해 본다. Bassanini and Scarpetta(2001), Wong(2007) 등의 관련 문헌을 참조하여,²⁶⁾ 경제구조 요인별 변화에 국민총생산의 각 요인에 대한 탄력성을 곱하여 경제성장률에 대한 기여도를 산정하였다. 국민총생산의 개별 요인에 대한 탄력성으로는 2절의 패널자료 회귀분석 중 모형3에 대한 추정결과를 사용한다.

가. 경제구조 요인별 증가율

경제구조 변화로는 글로벌 금융위기 전후의 연평균 증가율 변화를 이용한다. 즉 지표별로 기간B(2009~2019년)의 연평균 증가율에서 기간A(1998~2008년)의 연평균 증가율을 차감하여 해당 요인의 변화로 간주한다. 예를 들어, 한국경제(1인당 실질 국내총생산)의 연평균 성장률은 2009년을 전후로 약 4.69%(기간A: 1998~2008년)에서 약 2.58%(기간B: 2009~2019년)로 약 2.11%p 하락하였다.

[표 5]는 분석에 포함한 9개 경제구조 지표들의 증가율 변화 양상을 요약하여 보여준다. 각 지표별로 2009년 전후로 관측된 연평균 증가율의 변화가 구조적인 것이었는지 판단하기 위해 수행한 Chow 검정 결과도 함께 보여주고 있다. 동 결과를 참조하면, 9개 지표 모두에서 구조적 변화가 있었던 것으로 볼 수 있다. 지표별로 변화의 양상을 개관하면 다음과 같다.

노동 관련 지표로서, 취업자비율의 변화율은 기간A의 약 1.02%에서 기간B의 약 0.94%로 전환하여 약 -0.08%p 변화하였다. 취업자비율의 변화는 외생성이 강하여 향후 강화될 것으로 예상되는 하락 추세를 반전시키기 어려운 만큼, 증가 추세를 유도하는 것이 인구구조 변화에 대응하는 중요한 과제들 중 하나일 것으로 보인다.

자본 관련 2개 지표(자본집약도, 금융발전도)는 모두 증가속도가 둔화되었으며, 그 둔화폭이 노동 관련 지표의 증가세 둔화에 비해 상대적으로 컸다. 자본집약도 증가율은

26) Bassanini, Andrea and Stefano Scarpetta. "The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries," *OECD Economic Studies* 33 (2), 2001, pp. 9-56; Wong, Wei-Kang, "Economic Growth: A Channel Decomposition Exercise," *The B.E. Journal of Macroeconomics* 7(1), 2007, pp. 1-36 등.

기간A의 약 8.04%에서 기간B의 약 3.48%로 양 기간 사이 변화폭은 약 -4.56%p이다. 금융발전도 증가율은 기간A의 약 8.79%에서 기간B의 약 1.59%로 양 기간 사이에 약 -7.20%p 변화하였다. 글로벌 금융위기 이후로 각종 금융규제가 도입되고 금융회사들도 신용위험관리를 강화하였는데 그로 인하여 금융발전도 증가율이 크게 둔화된 것으로 보인다. 한국경제의 지속성장을 통한 자본 축적의 속도에도 관심을 가져야 할 것으로 보인다.

기술수준 관련 지표의 경우, 연구개발지출비율의 증가 추세는 둔화했다. 연구개발지출비율의 증가율은 기간A의 약 4.05%에서 기간B의 약 3.66%로 두 기간 사이 변화폭은 약 -0.39%p이다. 연구개발지출비율은 기술혁신과 밀접한 관련이 있는 지표인 만큼, 한국경제의 지속성장을 위해 해당 지표의 증가율 하락에 적절히 대응할 필요가 있겠다.

산업·무역구조와 관련하여서는 제조업비율이 2009년 이전의 감소 추세에서 이후의 증가 추세로 전환된 반면 대외개방도는 증가 추세에서 감소 추세로 전환되었다. 제조업비율의 연평균 증가율은 기간A의 약 -0.39%에서 기간B의 약 0.14%로 약 0.53%p 변화하였다. 대외개방도의 증가율은 기간A의 약 3.04%에서 기간B의 약 -2.78%로 큰 폭(약 -5.81%p)의 변화를 보였다. 제조업비율에서의 추세 반전이 한국경제의 성장에 미치는 영향에 대해서는 단언하기 어려운 반면, 장기간 수출 중심의 경제성장을 구가해 온 한국경제에서 대외개방도의 추세 전환이 미치는 부정적 영향은 클 것으로 보인다.

에너지구조 관련 지표(에너지원단위)에서의 2009년 전후 변화도 엇갈리게 나타났다. 에너지원단위의 변화는 기간A에 약 -0.90%로서 해당 지표가 하락하고 있었는데 기간B의 변화율이 약 -1.31%로 보다 낮아졌으며 변화폭은 약 -0.40%p이다.

마지막으로 재정구조 관련 지표(정부부채비율, 재정지출비율)를 보면 두 지표의 증가 추세가 2009년 이후 둔화된 것으로 나타났다. 정부부채비율의 증가율은 기간A의 약 7.24%에서 기간B의 약 3.30%로 둔화하여 상당히 큰 폭(약 -3.94%p)의 감소를 보였다. 재정지출비율의 증가율도 기간A의 약 2.16%에서 기간B의 약 0.77%로 약 -1.39%p 변화하였다. 재정 관련 지표들의 증가추세 둔화는 경제성장에 긍정적으로 작용할 수 있는 만큼, 해당 증가추세 둔화를 유지하는 것이 한국경제의 지속성장을 위해 중요한 함의를 갖는다고 하겠다.

[표 5] 경제구조 지표의 증가율 변화

경제구조 요인	기간A 증가율(%) (①)	기간B 증가율(%) (②)	증가율 변화(%p) (③=②-①)	Chow 검정 p-값
경제성장	4.69	2.58	-2.11	0.00
취업자비율	1.02	0.94	-0.08	0.00
자본집약도	8.04	3.48	-4.56	0.00
재정지출비율	2.16	0.77	-1.39	0.00
정부부채비율	7.24	3.30	-3.94	0.00
금융발전도	8.79	1.59	-7.20	0.00
연구개발지출비율	4.05	3.66	-0.39	0.05
제조업비율	-0.39	0.14	0.53	0.00
대외개방도	3.04	-2.78	-5.81	0.00
에너지원단위	-0.91	-1.31	-0.40	0.00

주: Chow 검정의 p-값은 귀무가설(기간A와 기간B 사이에 지표의 증가율에서 구조적 변화가 발생하지 않았다)이 성립할 확률을 보여준다. p-값이 0.05보다 작으면, 신뢰수준 95% 수준에서 귀무가설을 기각하고, 기간A와 기간B 사이에 지표의 증가율이 구조적으로 변화하였다고 볼 수 있다.

자료: 국회예산정책처

나. 경제성장률에 대한 영향

[표 6]은 경제구조 요인별로 기간A에서의 성장기여도, 기간B에서의 성장기여도, 그리고 두 기간 사이에 나타난 성장기여도 변화를 보여준다. 두 기간 사이에 나타난 성장기여도 변화를 기준으로 경제구조 요인별 양상을 살펴보면 다음과 같다.

우선 산업·무역구조 관련 요인으로서 대외개방도의 성장기여도가 감소(약 -0.38%p)한 반면 제조업비율의 성장기여도는 소폭 감소(약 -0.02%p)한 것으로 나타났다. 자본 관련 요인으로서 자본집약도(약 -0.42%p)와 금융발전도(약 -0.10%p) 둘 다 성장기여도의 감소가 나타났다. 에너지원단위의 성장기여도는 감소(약 -0.16%p)하였으며, 취업자비율의 성장기여도는 증가(약 0.35%p)하였다. 연구개발지출의 성장기여도 감소폭(약 -0.32%p)은 상대적으로 컸다. 그리고 재정구조 관련 요인으로서, 재정지출비율의 성장기여도 증가폭(약 0.14%p)이 정부부채비율의 성장기여도 감소폭(약 -0.33%p)에 비해 상대적으로 작게 나타났다.

9개 경제구조 요인의 성장기여도를 합산해 보면 기간A에 약 2.74%p, 기간B에 약

1.49%p로 나타났다. 동 합계의 두 기간 사이의 변화는 약 -1.24%p로서, 2009년 전후로 한국경제가 경험한 경제성장 둔화폭(약 -2.11%p)의 상당부분(약 60%)을 설명하고 있다. 한편 기간별 경제성장률 중 9개 요인의 성장기여도를 통해 설명되지 않는 나머지 부분의 성장기여도는 기간A의 약 1.95%p에서 기간B의 약 1.08%p로 변화하여 두 기간 사이 변화폭은 약 -0.87%p이다. 즉 잔여부분의 성장기여도 또한 두 기간 사이에 감소한 것으로 볼 수 있다.

[표 6] 경제구조 요인들의 경제성장률 기여도

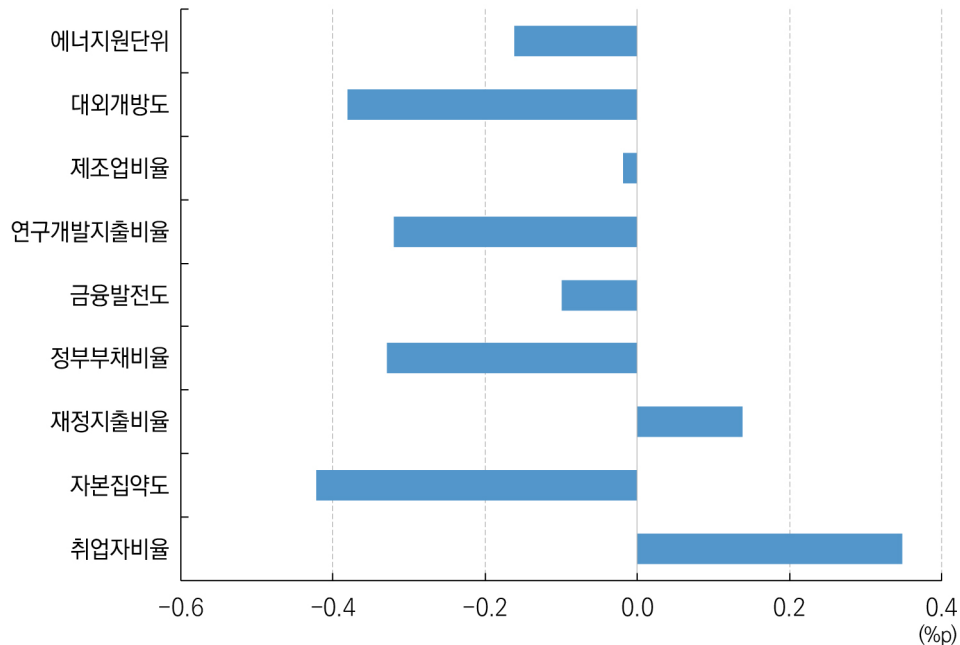
(단위: %p)

경제구조 요인	기간A 기여도 (①)	기간B 기여도 (②)	기여도 변화 (③=②-①)
경제성장 (1)	4.69	2.58	-2.11
취업자비율	0.70	1.05	0.35
자본집약도	0.93	0.51	-0.42
재정지출비율	-0.27	-0.13	0.14
정부부채비율	0.35	0.03	-0.33
금융발전도	0.18	0.08	-0.10
연구개발지출비율	0.17	-0.15	-0.32
제조업비율	0.03	0.01	-0.02
대외개방도	0.29	-0.09	-0.38
에너지원단위	0.34	0.18	-0.16
합 계 (2)	2.74	1.49	-1.24
잔여부분 (1) - (2)	1.95	1.08	-0.87

자료: 국회예산정책처

[그림 8]은 경제구조 관련 9개 지표의 기간A와 기간B 사이 성장기여도 변화를 요인별로 보여준다. 성장기여도 감소폭의 크기를 기준으로 주요 요인을 정렬하면, 자본집약도(약 -0.42%p), 대외개방도(약 -0.38%p), 정부부채비율(약 -0.33%p), 연구개발지출비율(약 -0.32%p), 에너지원단위(약 -0.16%p), 금융발전도(약 -0.10%p), 제조업비율(약 -0.02%p) 순이다. 두 기간 사이에 성장기여도가 증가한 요인들은 취업자비율(약 0.35%p), 재정지출비율(약 0.14%p) 순이다.

[그림 8] 경제구조 요인별 성장기여도 변화
(기간B 기여도) - (기간A 기여도)



자료: 국회예산정책처

4. 요약

II장에서 한국경제의 성장률이 지난 22년(1998~2019) 동안 하락해 왔으며, 총수요 관점에서 보면 민간 소비의 증가 둔화가 주된 원인이었음을 확인하였다. 총공급 관점에서 접근한 III장의 분석을 통해서도, 경제구조 요인들의 변화 추이와 한국경제의 성장 둔화 사이의 관계를 살펴보았다. 국민경제 성장과 관련성이 높다고 볼 수 있는 9개 지표를 선정하고, 지표별 변화에 따른 영향을 검토하기 위해 36개 OECD 회원국 자료로 구성된 패널자료를 대상으로 실증분석을 시도하였다.

전반기 11년(1998~2008) 동안의 요인별 한국 경제성장 기여도를 후반기 11년(2009~2019) 동안의 수준과 비교해 본 결과, 대다수 요인들의 경제성장 기여도가 감소하였음을 확인하였다. 성장기여도가 감소한 7개 요인(자본집약도, 대외개방도, 정부부채비율, 연구개발지출비율, 금융발전도, 에너지단위)의 성장기여도가 감소하였고, 2개 요인

(재정지출비율, 제조업비율)의 성장기여도는 증가하였다. 이 중 재정지출비율의 경우, 해당 지표의 증가율이 상승하면 경제성장에 부정적인데 그 증가율이 둔화됨에 따른 결과이다([표 5] 참조). 또한 경제성장률에서 9개 지표의 성장기여도를 차감하여 산정한 잔여값(residual)을 생산성의 성장기여도로 간주하면, 생산성의 기여도 또한 감소한 것으로 볼 수 있다.

한편, 향후 10년 동안 9개 요인에서 다시금 구조적 변화가 발생할 것으로 보인다. 특히 인구구조 변화가 다른 측면에서의 구조변화를 촉발하여 재정지출 증가에 대한 요구가 커지고, 그 결과 재정지출비율과 정부부채비율이 상승할 것으로 예상된다. Ⅲ장의 분석결과를 참조하면, 해당 변화는 경제성장에 긍정적인 영향보다 부정적인 영향을 미칠 위험이 크다. 이에 Ⅳ장에서는 Ⅲ장 분석을 통해 도출한 경제구조 요인들의 탄력성을 활용하여, 향후 10년 동안 나타날 것으로 보이는 요인별 증가율 변화가 경제성장에 어떤 영향을 미칠지 검토한다.

IV. 한국경제 지속성장 과제

1. 다중균형 가능성을 감안한 전략적 대응

가. 향후 10년 동안 예상되는 변화

한국경제는 향후 10년 동안 적지 않은 변화에 직면하게 될 것으로 보인다. 우선 빠른 속도의 인구구조 변화가 예상된다. 통계청의 장래인구추계 결과를 참조하면, 한국의 총인구는 2020년 5,178만 명에서 2030년에 5,194만 명으로 증가하고, 생산연령인구에 해당하는 15세~64세 인구는 2020년 3,736만 명에서 2030년에 3,395만 명까지 감소할 것으로 예상된다.²⁷⁾ 생산연령인구가 감소하더라도 경제활동참가율, 노동생산성과 밀접히 관련된 노동 수요 등의 변화에 따라 취업자 수는 증가할 수 있다. 예를 들어, 2019년 취업자 수에 국회예산정책처(2019a)에서 제시하는 취업자 수의 증가율을 활용하여 산정하는 경우 취업자 수는 2019년 2,712만 명에서 2028년 2,854만 명으로 증가할 것으로 보인다.²⁸⁾

산업·무역구조에서도 구조적 변화가 발생할 것으로 예상된다.²⁹⁾ 국제화가 심화되는 과정에서 주요국은 경제성장과 함께 제조업의 비중이 낮아지는 현상을 경험한바 있다. 그런데 2008년 글로벌 금융위기, 코로나19 대유행(pandemic) 등을 계기로 제조업의 중요성을 재인식한 주요국들은, 국민경제의 지속성장을 위해 취약해진 자국의 제조업기반을 회복하려는 정책을 추진하고 있다. 미국의 첨단제조파트너십(Advanced Manufacturing Partnership) 2.0, 독일의 플랫폼 인터스트리(Platform Industry) 4.0, 일본의 신산업구조(新産業構造)비전, 중국의 중국제조(中國製造) 2025 등이 대표적인 예이다. 해당 정책들은 4차 산업혁명을 통해 제조업을 서비스업의 수요 기반으로 활용하고 제조업과 서비스업을 융합하는 것을 목표로 제시하고 있다. 주요국이 자국의 산업경쟁력 강화를 위한 산업정책부활을 도모하면서,³⁰⁾ 리쇼어링(reshoring), 수입규제, 4차 산

27) 통계청, 「장래인구추계」, 2019.

28) 국회예산정책처, 「2019~2028년 NABO 중기 재정전망」, 2019a.

29) 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 산업구조변화 대응전략」, 2020b, 1장 참조

30) Stiglitz, Joseph E., Justin Yifu Lin, and Celestin Monga, "Introduction: The Rejuvenation of

업혁명기술 육성, 비대면화(untact), 디지털전환(digital transformation) 등의 전략이 적극 활용될 것으로 예상된다. 그러한 변화방향을 한국이 채택한다면³¹⁾ 제조-서비스업 융합을 중심으로 산업구조 재편이 촉진될 수 있다.

다음으로 에너지구조 변화도 예상된다. 우선 에너지경제연구원(2019)의 분석을 참조하면, 총에너지 수요는 2030년까지 계속 증가하다가 2030년대 중반에 감소하기 시작할 것으로 예상된다.³²⁾ 또한 신기후체제를 위한 국제 협정이 체결되었으며, 동 협정을 기반으로 각국에서 지구온난화 억제를 위한 정책들이 시행되고 있어 에너지 수요와 관련된 변화도 예상된다. 파리협정에 참여하는 국가들은 2050년까지의 중장기 감축목표를 제시하고 해당 목표 달성을 위한 정책들을 추진하고 있으며, 한국도 2030년 국가 온실가스 배출량을 기준시나리오(약 8.51억 톤) 대비 37% 감축하는 목표를 국제사회에 제시한 바 있다.³³⁾ 따라서 향후 10년 동안 에너지구조와 관련된 변화가 진행되고 산업구조 재편 압력도 커질 수 있다.

더 나아가 코로나19 대유행 이후의 글로벌가치사슬(global value chain) 변화, 글로벌 경쟁구도 재편 등으로 인하여 무역구조의 변화도 발생할 것으로 보인다. 4차 산업혁명 확대도 미중 무역갈등, 보호무역주의 강화, 중국의 역할 변화 등과 맞물려 국제분업구조의 변화를 가속화시킬 수 있다. 글로벌 무역규모 증가율의 둔화, 선진국과 신흥국 사이 분업구조의 변화 등에 직면하여 한국의 대외개방도는 크게 변화할 가능성이 있다.

한편, 재정구조에서도 상당한 변화가 예상된다. 향후 10년 동안 사회보험 보장성 강화, 공공부조지원 확대, 신규 재정사업 추진, 지방분권 지원 등으로 재정지출 확대에 대한 사회적 요구가 지속적으로 커질 것으로 보인다.³⁴⁾ 예를 들어, 국회예산정책처(2019a)는 2019~2028년 동안의 정부 총지출을 전망한바 있는데, 해당 기간 동안 의무지출이 2019년 239.8조원에서 2028년 390.2조원으로, 재량지출은 2019년 235.6조원에서 2028년 313.4조원으로 증가할 것으로 보았다. 그와 같은 재정지출 추이를 감안하여, 정부부채는 2019년 734.8조원에서 2028년 1,490.6조원으로 증가할 것으로 전망하였다.³⁵⁾

Industrial Policy” in Justin Yifu Lin, *The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology*, Springer, 2013, pp. 1-15.

31) 대한민국 정부, 「한국판 뉴딜 추진방향」, 2020. 5. 7.

32) 에너지경제연구원, 「2019 장기 에너지 전망」, 2019.

33) 그와 같은 감축목표를 달성하는 경우, 온실가스 배출량은 2020년 약 7.83억 톤에서 2030년 약 5.36억 톤으로 감소할 수 있다.(환경부, 「온실가스 감축 수정 로드맵」, 2018; 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 기후변화 대응전략」, 2020c)

34) 국회예산정책처, 「성장여건 변화에 대응한 재정전략」, 2020d.

35) 국회예산정책처, 「2019~2028년 NABO 중기 재정전망」, 2019a.

나. 다중균형 가능성

향후 10년(2021~2030년) 동안 나타날 구조변화들이 상호작용하면서 시장의 자율적 조정을 통해 외생적 충격을 흡수하고 새로운 균형으로 수렴해 갈 것이다. 그런데 기존의 균형점에서 이탈한 후 따르게 될 성장경로와 향후 도달하게 될 새로운 균형점은 구조변화들 사이의 상호작용 결과에 따라 달라질 수 있다. 이는 다중균형(multiple equilibria), 즉 현 시점에서 예상해 볼 수 있는 새로운 균형점이 하나 이상일 가능성을 의미한다.

여러 개의 균형이 가능한 경우 경제주체들 사이의 상호작용 이후 어떤 균형점으로 수렴하게 될 것인지가 중요한데, 이때 균형의 향방을 결정짓는 중요한 요인 중 하나는 경제주체들의 기대(expectation)라고 할 수 있다. 예를 들어, 다른 경제주체들이 경제구조 변화에 직면하여 경제활동의 축소를 선택할 것이라고 기대하면 자신도 경제활동을 축소하는 것이 유리할 수 있으므로 모든 경제주체들이 경제활동을 축소하는 균형이 달성될 수 있다. 반면 다른 경제주체들이 경제활동을 확대할 것이라는 낙관적 기대 하에서는 자신도 경제활동을 확대하는 것이 유리하므로 결과적으로 경제성장이 지속될 수 있는 우월한 균형이 달성될 수도 있다. 대다수의 경제주체들이 기대한 바에 따라 새로운 균형점이 결정되는 자기실현적 균형(self-fulfilling equilibrium)에 이르는 것이다. 예를 들어, 정책대응을 통해 경기부양을 시도하는 것은 경제주체들의 기대에 긍정적 영향을 미쳐 적극적 경제활동을 유도함으로써 경기 회복을 앞당기려는 것으로 볼 수 있다.

다중균형 가능성을 감안하여 향후 10년 동안 나타날 성장경로가 어떤 양상일지 가늠해 본다. 현 시점에서 가용한 정보를 최대한 활용하기 위해, 지난 22년 동안 지표별 추이에서 나타났던 추세, 선행연구에서 제시하고 있는 전망값 등을 비교한다. [표 7]은 10개 지표의 향후 10년 연평균 변화율에 대한 정보를 요약하여 보여준다. 첫 번째 열은 비교의 목적으로 지난 11개년에 해당하는 기간B(2009~2019년) 동안 나타났던 변화율을 보여준다.

두 번째 열은 10개 지표 각각에 대해 지난 22년 동안 나타났던 추세를 연장하여 향후 10년 변화율을 추정한 결과이다. 지표별로 지난 22년(1998~2019년) 동안 나타났던 추세를 연장하기 위해, 각 지표에 대해 지난 22년 동안의 관측값을 자연대수 전환한 후 상수항, 시간추세항, 시간추세의 제곱항 등을 포함하는 선형회귀식을 적용한다. 지표의 2030년 적합값에서 2020년 적합값을 차감하고, 해당 값을 연수(10년)로 나누어 연평

균 증가율을 산정한다.

세 번째 열에 제시된 값은 선행연구의 정보를 참조하여 7개 지표를 대상으로 산정한 향후 10년 변화율이다. 우선, 통계청(2019)와 국회예산정책처(2019a)의 전망에 따른 취업자비율 증가율 추이를 참조하면 취업자비율 증가율은 향후 10년 동안 연평균 0.46%씩 증가하는 것으로 가정할 수 있다. 다음으로, 국회예산정책처의 전망에 따른 자본규모 추이와 취업자 증가율 추이를 참조하면 자본집약도는 향후 10년 동안 연평균 2.12%로 변화하는 것으로 가정할 수 있다. 또한, 에너지경제연구원(2019) 등을 참조하면 에너지원단위의 향후 10년 동안 연평균 변화율을 약 -0.65%로 가정할 수 있다. 그리고 국회예산정책처(2019a)를 참조하면, 정부부채비율이 향후 10년 동안 연평균 4.05%로, 재정지출비율은 연평균 0.53%로 변화하는 것으로 가정할 수 있다.

그런데 선행연구의 정보를 참조하여 산정한 변화율이 추세연장을 통해 산정한 변화율과 상당한 차이가 있음을 확인할 수 있다. 예를 들어, 상대적으로 외생성이 강한 재정구조 지표(정부부채비율, 재정지출비율)의 증가율은 지금까지의 하락 추세가 증가 추세로 전환될 위험이 큰 것으로 보인다. 이는 개별 지표에서 지난 22년 동안 성립하였던 추세가 향후 10년 동안에도 그대로 유지될 가능성은 높지 않으며, 동시다발적으로 진행될 경제구조 변화들 사이의 상호작용에 따라 새로운 균형점이 달라질 수 있음을 시사한다. 한국경제가 보다 나은 성장경로를 따라 지속성장을 유지해 가는 것을 지원하기 위한 정책개입이 필요하다고 하겠다.

[표 7] 지표별 향후 10년 변화율 추정값

(단위: %)

변수이름	기간B	추세연장	선행연구
1인당 국내총생산	2.58	1.34	2.10
취업자비율	1.14	0.37	0.46
자본집약도	3.48	1.75	2.14
정부부채비율	3.30	1.63	4.05
재정지출비율	0.77	-0.43	0.53
금융발전도	1.59	0.10	
연구개발지출비율	3.66	3.20	
제조업비율	0.14	0.88	
대외개방도	-2.78	-3.71	
에너지원단위	-0.84	-2.92	-0.65

자료: 국회예산정책처

다. 정책방향 개요

향후 전개될 경제구조 변화를 예단하기 어려운 만큼, 지금까지의 경제구조에 상응하는 성장경로를 참조하여 향후 구조적 변화 방향에 대한 시사점을 살펴본다. [표 7]에 제시된 지표별 변화율은 그 방향성 측면에서 성장경로와 관련한 몇 가지 흥미로운 가능성을 시사한다.

우선 인구구조에서 외생적인 변화가 가시화되면서 취업자비율 증가율이 기존에 비해 낮아질 위험이 크다. [표 10]에서 취업자비율을 종속변수로 설정하여 산정한 상관성이 상대적으로 낮은 것을 확인할 수 있는데, 인구구조 변화의 외생성이 상대적으로 강하기 때문이다. 이는 한국경제의 지속성장을 지원하기 위해 정책적으로 개입할 때 인구구조 변화 방향을 조정하기 쉽지 않음을 시사한다.

다음으로, 향후 자본집약도 하락 추세가 지속될 위험이 있다. 4차 산업혁명(정보통신기술을 활용한 사업장 자동화, 디지털인프라 형성 등)의 진행은 자본형성의 방향 및 속도에 큰 영향을 줄 수 있다. 또한 대외개방도 하락 추세는 향후 한국의 무역규모 증가율이 경제성장률에 미치지 못할 위험을 보여준다. 미중 무역갈등, 코로나19 대유행 등을 계기로 국제교역 증가율이 낮아지고 글로벌가치사슬이 재편되면서 한국의 수출입 환경에 구조적 변화가 발생할 가능성이 크다.³⁶⁾

또한 지난 11년 동안 에너지사용량 증가율이 경제성장률을 하회함에 따라 에너지원단위가 하락해 왔는데, 향후에는 그러한 추세가 악화될 위험이 존재한다. 해외 주요국에서 경제성장과 에너지사용량 사이의 탈동조화를 통해 에너지사용량 증가율이 경제성장률보다 낮게 유지되고 있다. 신기후체제 하의 파리협정에 참가하면서 국가온실가스배출량을 감축해야 하는 상황에서, 에너지원단위 하락 추세 악화는 한국경제의 지속성장에 걸림돌이 될 위험이 있다.

한편 재정구조 지표(정부부채비율, 재정지출비율)에 대한 선행연구의 정보를 참조하여 산정한 수준을 참조하면 과거 11년 동안 나타났던 추세를 연장한 수준에 비해 크게 상승할 위험이 존재한다. 인구구조 변화가 유발하는 의무지출의 증가와 더불어 다른 경제구조 변화에 정책적으로 대응하기 위해 요구되는 재량지출의 확대로 정부부채비율과 재정지출비율이 지속적으로 상승할 위험이 큰 것으로 보인다.

마지막으로 글로벌 금융위기, 코로나19 대유행 등에 대응하는 과정에서 비전통적인 통화정책(양적완화, 마이너스금리 등)이 시행됨에 따라 유동성이 크게 증가하였음에도 불구하고 금융발전도의 증가율이 둔화될 가능성에 주목할 필요가 있다. 금융발전도의 증가속도가 자본집약도의 증가속도에 미치지 못하는 것은 기존 금융회사의 신용창출 기능이 악화될 위험을 보여준다. 또한 큰 폭으로 확대된 유동성이 금융시장을 벗어나 부동산 시장으로 유입될 경우 부동산 버블이 유발될 수 있다.

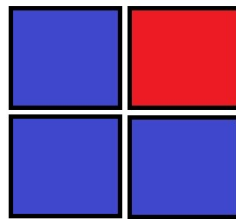
요컨대, 한국경제는 향후 10년 동안 인구구조와 더불어 산업·무역구조, 에너지 구조, 재정구조 등에서 동시다발적인 변화에 직면할 것으로 보인다. 한국경제의 지속성장을 위해 해당 구조 변화에 전략적으로 대응함으로써 한정된 공공재원을 효과적으로 활용해야 함은 자명하다. 이는 한국경제의 지속성장을 도모함에 있어서 정부가 민간 경제주체들이 준거점으로 삼을 수 있는 포컬 포인트(focal point)를 제시하는 것이 중요하다고 하겠다. 포컬 포인트는 전략이론에서 복수의 경제주체가 자발적으로 자신의 의사·행동을 조정하여 균형으로 수렴해 갈 가능성을 논의하는데 있어서 중심적인 개념이다. 동 개념은 상대가 자신의 행동에 관하여 가지고 있는 기대와 자신이 상대의 행동에 관하여 가지고 있는 기대가 한 점으로 수렴하기 위한 단서를 의미한다.³⁷⁾

36) 중국, 인도 등 신흥국 내부 경쟁력의 강화와 중국의 내부 완결형 경제구조 심화로 인한 한국의 해외 무역에 대한 긍정적 변화도 예상되지만, 해당 변화가 한국의 무역구조에 어떤 영향을 미칠지는 아직 확실하지 않다. 국회예산정책처(2020b)를 참조한다.

37) T. 셸링(Thomas Schelling)에 의해 제시된 개념으로서, 놀이공원에서 따로 떨어진 부부가 만날 장소를 사전에 약속하지 않은 상태에서 다시 만나게 될 가능성이 높은 장소(휴게실 등)가 예시로 빈번하

— <코디네이션게임(Coordination Game) 포컬 포인트 예시> —

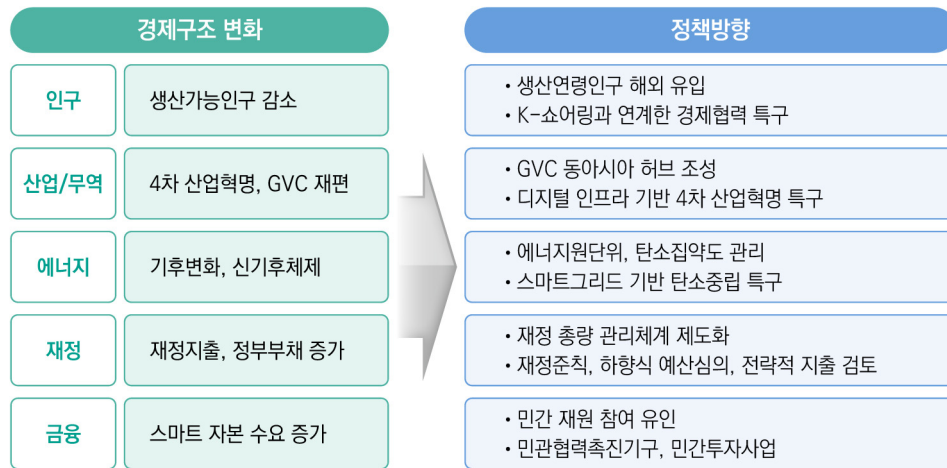
Schelling(1960)에 소개된 예로서, 서로 의견을 교환할 수 없는 두 경제주체가 아래와 같이 구성된 4개의 정사각형들 중 하나를 선택하는데 같은 정사각형이 선택되면 보상을 받는 상황을 가정한다. 3개의 정사각형은 파란색이고 다른 하나는 빨간색이며, 색상 이외의 다른 조건은 모두 동일하다. 즉 각 경제주체가 4개 중 어떤 정사각형이 선택하더라도 내쉬균형이 도출될 수 있다. 그런데 두 경제주체가 상대방의 기대에 대한 정보를 보유하고 있지 않은 상태에서 선택이 이루어지는 경우 빨간색 정사각형이 선택될 가능성이 높다. 이는 추가적인 정보가 없는 상황에서 부각되는 빨간색 정사각형이 포컬 포인트로 기능하여, 경제주체들이 빨간색을 선택하는 균형이 도출될 수 있음을 보여준다.



포컬 포인트는 한국경제의 지속성장 경로와 관련하여 중요한 함의를 가질 수 있다. 향후 한국경제는 인구구조, 산업·무역구조, 에너지구조, 재정구조 등 다방면에서 발생하는 구조변화에 직면할 것이고, 각 변화에 대응하기 위한 다양한 정책이 동시에 추진될 것으로 보인다. 해당 정책들의 상호작용 결과로서 나타날 수 있는 잠재적 균형점도 여러 개일 수 있으며, 그러한 균형점들 중 특정의 것이 최종적으로 선택되는데 있어서 포컬 포인트가 중요한 역할을 할 수 있다. 따라서 궁극적으로 민간 경제주체들의 선택을 통해 새로운 균형으로 이동해 가야하는 상황에서 정부의 정책방향이 포컬 포인트의 역할을 담당할 수 있다. 그러한 관점에서 이후의 논의는 생산연령인구 감소 속도 완화, 4차 산업혁명과 글로벌가치사슬 재편에의 대응을 통한 자본집약도 제고, 신기후체제에의 대응, 재정총량 관리체계 제도화, 민간재원과 연계한 스마트자본 형성 등의 정책과제를 검토한다.

계 인용된다. Schelling(1960)을 참조한다.

[그림 9] 지속성장을 위한 정책방향



자료: 국회예산정책처

2. K-쇼어링과 연계한 생산연령인구 유입

가. 인구 오너스(Onus) 위험

향후 한국경제에서 나타날 대표적 구조변화는 경제의 고성장을 뒷받침하던 인구 보너스(population bonus)의 선순환이 인구 오너스(demographic onus)의 악순환으로 전환되는 것이다. 과거에는 생산연령인구가 증가하면서 노동 공급이 확대되고 그에 기초한 경제성장이 다시 인구 증가를 유발하던 선순환이, 향후에는 생산연령인구 감소, 노동 공급 감소, 경제성장 둔화, 저출산 심화 사이의 악순환으로 전환될 위험이 크다. 그러한 변화는 한국경제의 구성단위인 노동, 자본, 세대, 가계, 중앙-지방 등에 구조적 영향을 미칠 수 있다.³⁸⁾ 또한 인구 오너스는 자산시장에도 큰 영향을 줄 수 있는데, 일례로서 국민연금기금의 규모가 빠른 속도로 증가하다가 감소하는 과정에서 가계의 소비·저축뿐만 아니라 기업의 투자에도 영향을 줄 수 있다.³⁹⁾

인구구조변화가 국민경제 지속성장에 영향을 줄 수 있는 경로는 다양한데, II장 3절의 식(1)을 토대로 살펴보면 저출산·고령화로 인하여 인구 오너스 악순환이 형성되는 경우

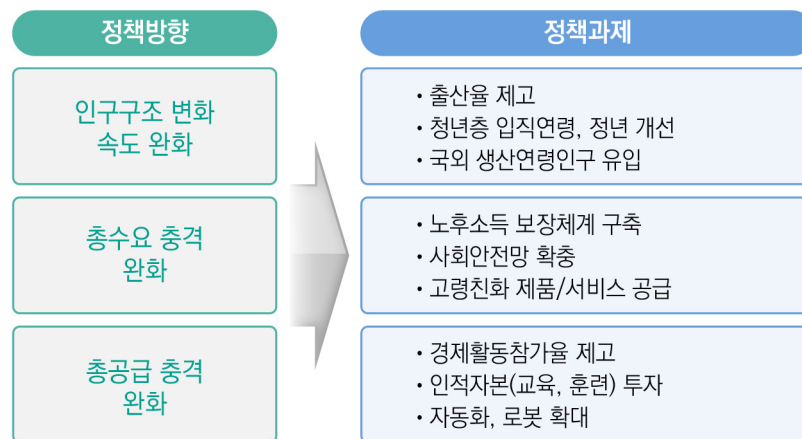
38) 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 인구구조변화 대응전략」, 2020a.

39) 김주태, 「국민연금과 기업투자 간 연관성에 관한 연구」, 2019.

총수요와 총공급이 동시에 위축될 수 있다. 저출산·고령화는 노후대비를 위한 저축 증가, 소비성향이 상대적으로 낮은 고령층 증가 등을 통해 소비의 감소를 초래할 수 있고, 이것이 총수요 제약으로 작용하여 생산·투자 감소로 이어질 수 있다. 또한 저출산·고령화에 따른 생산연령인구 감소가 노동 공급 감소를 유발하고, 이것이 생산 감소로 이어지는 한편 자본생산성 하락을 통해 자본 증가에도 제약으로 작용할 수 있다.

이상의 관계를 고려할 때, 국민경제 지속성장을 도모하기 위해 인구 오너스의 악순환 형성을 억제할 전략방향을 다각도로 모색할 필요가 있다. 우선, 출산을 제고, 국외로부터 생산연령인구 유입 등을 통해 인구구조 변화 속도를 완화하는 것이다. 다음으로는 총수요 측면에서 노후소득보장 체계 구축, 사회안전망 확충 등을 통해 노후소득보장을 위한 저축 확대 필요성을 경감하는 한편, 고령친화 제품·서비스 시장 조성을 통해 고령층의 소비 증대를 유도하는 것이다. 마지막으로 총공급 측면에서 경제활동참가율을 제고(정년연장, 고령자 경제활동 기회 확대 등)하여 생산연령인구 감소가 노동 공급 감소로 이어지는 고리를 약화시키는 한편, 총요소생산성 개선과 자본집약도 상승을 통해 노동생산성을 제고하는 것이 가능하다. 다음 표는 인구 오너스 악순환 형성을 억제하고자 할 때 검토할 수 있는 정책방향들을 정리하여 보여준다.

[그림 10] 인구 오너스에 대응한 정책방향



자료: 국회예산정책처

나. 노동 감소 위험에 대응한 기본 전략방향

향후 인구구조 변화로 인하여 촉발될 노동(L)의 감소에 전략적으로 대응하는 것이 한국 경제의 지속성장을 위한 핵심적인 과제들 중 하나라고 할 수 있다. 생산연령인구 감소는 상대적으로 외생성이 강하여 정책 대응을 통해 변화 양상을 조정하는 것이 어려울 수 있고, 총수요 측면에서 접근하여 사회안전망을 강화하는 것은 관련 정책이 다각도로 추진되고 있다. 공적재원의 제약을 감안할 때 총공급 측면에서 접근하여 지속성장을 견인하려는 노력이 보다 강화될 필요가 있다. 총요소생산성과 자본집약도를 제고하면 생산연령인구 감소에 따른 충격을 완화하면서 지속성장을 도모할 수 있기 때문이다. 총공급 관점에서 노동(L) 감소의 충격을 흡수할 수 있는 기본 전략방향은, 노동 감소 속도를 완화하거나, 노동의 감소를 상쇄시킬 수 있는 정도로 총요소생산성(A)을 제고하거나, 자본집약도(K/L)를 향상시키는 것이다. 예를 들어, 국외로부터의 생산연령인구 유입을 통해 노동 증가를 유지하고, 핵심 전략기술의 상용화를 통해 총요소생산성을 제고하는 한편, 스마트자본의 형성을 통해 자본집약도를 향상시키는 방안을 검토해 볼 수 있다.

〈노동생산성, 총요소생산성 및 자본집약도 관계〉

식(1)에 제시된 총공급과 생산요소(노동, 자본집약도, 생산성) 사이의 관계를 식(11)과 같이 조정할 수 있다. 아래 식은 노동(L), 총요소생산성(A), 자본집약도(K/L) 사이의 관계를 보여준다.

$$g_S = g_L + g_A + \alpha \times g_{K/L} \quad \dots\dots\dots \text{식(8)}$$

최근 한국 정부가 발표한 정책방향의 상당 부분이 전술한 기본방향(노동 증가 유지, 총요소생산성 제고, 자본집약도 향상)과 연관성이 높은 것으로 보인다. 별로 다수의 정책, 관련 재정사업 등이 확대되면서 재정지출 확대에 대한 수요도 커지고 있다. 예를 들어, 정부는 포스트 코로나 시대 개척을 위한 선도형 경제기반 구축을 목표로 3대 핵심 프로젝트(한국판 뉴딜, 신산업 미래동력화, 글로벌가치사슬 허브화), 산업·경제구조 혁신 등을 추진할 계획이다.⁴⁰⁾ 대표적 핵심 프로젝트인 한국판 뉴딜은 고용안전망 토대 위에

40) 관계부처 합동, 「2020년 하반기 경제정책방향」, 2020.

서 두 가지 방향(디지털 뉴딜, 그린 뉴딜)으로 추진되는데 예정된 투자 규모가 약 76조 원 수준이다. 미래동력화할 신산업으로서는 방역, 바이오, 시스템반도체, 미래차 등이 제시되고 있다. 글로벌가치사슬 허브화는 해외진출기업의 국내복귀 촉진 및 첨단산업 연구개발센터 유치, 글로벌가치사슬 안정화(수출수입선 다변화, 물류거점 확보 등), 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 등을 포함한다. 다음으로 산업·경제구조 혁신과 관련된 내용은 벤처스타트업 생태계 역동성 제고, 주력산업·서비스산업 고도화, 구조변화 대응을 위한 경제체질 강화 등이다.

그러한 다양한 정책들의 구체적인 내용을 검토하는 것은 본 보고서의 분석 범위를 넘어선다.⁴¹⁾ 다만 본 보고서는 동 정책들이 동시적으로 추진되는 과정에서 상호작용을 통해 긍정적 효과를 발생시킬 수 있는지 살펴보고자 한다. 세 가지 전략방향(노동 증가 지속, 중요소생산성 제고, 자본직약도 향상) 사이의 긍정적 상호작용을 유도할 수 있는 포컬 포인트를 검토하는데, 구체적인 예로서 리쇼어링 특구를 활용하는 방안을 살펴본다.

다. K-쇼어링 활성화 방향⁴²⁾

해외진출기업의 국내복귀(reshoring)는 해외진출기업이 해외사업장을 청산·양도·축소하고, 해외사업장에서 생산하는 제품·서비스와 같거나 유사한 제품·서비스를 생산하는 사업장을 국내에 신설·증설하는 것이다.⁴³⁾ 2013년 해외진출기업복귀법이 시행된 이후 2014~2018년 동안 국내복귀한 한국기업은 52개이다.⁴⁴⁾ 미국에서 국내복귀기업 수가 2010년 95개에서 2018년 886개로 증가⁴⁵⁾한 것과 비교할 때 한국에서 국내복귀가 활성화 되었다고 보기 어렵다.

국내기업이 해외에 진출하는 주요 이유는 생산비용 절감(저임금 노동력의 활용), 규제비용 절감, 해외시장 개척 등이라고 할 수 있다. 우선 전체 생산비용 중에서 큰 비중을 차지하는 노동비용의 절감을 목적으로 국내에 비해 저임금 노동력이 상대적으로 풍부한 해외국가(중국, 베트남 등)로 진출할 수 있다. 다음으로 한국에서의 지배구조 관련 규제, 수도권 공장 입주 규제 등을 준수하기 위해 부담해야 하는 비용이 큰 기업이

41) 별권의 보고서에서 개별 정책들의 상당 부분을 검토하고 있으므로, 관련 내용에 관심이 있는 경우 해당 보고서를 참조하기 바란다.

42) 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 산업구조변화 대응전략」, 2020b, IV장 참조

43) 해외진출 기업의 국내 복귀 지원에 관한 법률(약칭: 해외진출기업복귀법) 제2조

44) 전국경제인연합회, “미국 유턴기업 현황과 한국에의 시사점,” 2019.

45) Reshoring Initiative. <<https://reshorennow.org>, 접속: 2020.6.4.>

해당 규제준수비용을 줄이고자 해외로 진출하는 경우도 존재한다. 또한 국내기업이 새로운 시장 개척을 목적으로 해외에 진출할 수 있는데, 해외에 진출한 한국 기업의 대부분은 현지·해외 수요를 충족시키려는 목적에 따른 것으로 볼 수 있다.⁴⁶⁾

그런데 글로벌가치사슬의 구조적 변화(중국 제조업의 성장, 선진국과 신흥국 사이 수평분업 확산, 보호무역주의 대두, 코로나19 대유행 영향 등)로 인하여 국내기업이 해외진출을 통해 얻을 수 있는 비용절감 기회는 감소한 것으로 보인다. 우선 중국의 임금 수준이 상승하면서 현지 생산비용과 국내 생산비용 사이의 격차가 축소되고 있다.⁴⁷⁾ 또한 코로나19 대유행으로 중국 집중위험이 부각되면서 경영관리가 상대적으로 용이한 국내에서의 공급망 구축 유인이 커지고 있다. 유럽의 사례를 보면, 수요자 요구에 민감하게 대응해야 하는 의류·식품 기업, 자동화를 통해 생산비용을 낮추고 생산속도와 정확도를 높이려는 기업 등을 중심으로 국내복귀가 나타나고 있다. 미국의 경우, 전체 국내복귀 기업 중 약 35%가 운송장비 기업이며, 고객의 요구에 대한 적시 대응의 필요성이 큰 제품(고품질 가전, 의료기기, 의류 등)을 생산하는 기업의 국내복귀가 활발한 상태이다. 유럽, 미국 기업의 사례를 참조할 때, 제품품질 유지, 고부가가치 창출(인프라, 신기술, 전문인력 등), 고객요구에 대한 적시 대응 등을 추구하는 한국 기업의 경우 국내복귀를 고려할 유인이 보다 커졌을 것으로 보인다.

다음으로 최근 해외진출기업복귀법 개정을 통해 규제 완화가 추진됨에 따라 해외진출기업의 국내복귀 유인이 보다 커졌을 수 있다. 한국 정부는 2018년 국내복귀를 활성화 시키려는 노력의 일환으로 ‘유턴 기업 종합 지원 대책’을 발표하였고, 2019년 말 국회에서 해외진출기업복귀법을 개정하였다. 현행 규정은 복귀 기업에 대해 조세(국세·지방세·관세) 감면, 금융·재정 지원(토지·공장의 매입·임대비용, 설비투자금액 등), 입지 지원(산업단지 공급), 국유·공유재산 지원(임대, 임대료 감면, 매각 등), 인력지원(인력수급, 고용보조금 등), 해외사업장 청산, 동반복귀기업 등에 대한 내용을 포함하고 있다. 현재 국내복귀 기업에 대한 지원 내용은 해외 주요국과 유사한 수준이라고 볼 수 있으며, ‘2020년 하반기 경제정책방향’에서는 지원대상·내용 확대, 선별적 규제 완화 등의 내용을 포함하고 있다. 다만 국내복귀 시의 일시적 지원보다 국내복귀 후 기업경영 과정에서 지속적인 지원이 필요하다는 점에서 연구개발 환경·규제 등 구조적 문제들을 해결

46) 글로벌 생산기지 역할을 해 온 중국에 진출한 한국 기업의 약 60%는 현지 수요에 부응하기 위해 진출하였다. 조철(2020)을 참조한다.

47) 중국 근로자의 임금이 2000~2010년 사이 세 배 이상 증가한 것으로 알려지고 있다.

할 필요가 있는 것으로 보인다. 예를 들어, 국내복귀를 유도하기 위해 지원확대와 함께 규제 완화(노동시장 유연성 제고, 수도권으로의 복귀기업에도 지원 허용 등)에 대한 요구가 존재한다.

한편 글로벌가치사슬의 구조적 변화에도 불구하고 시장개척을 위해 해외에 진출할 유인은 큰 영향을 받지 않을 수 있다. 예를 들어, 한국경제연구원(2018년)에 따르면, 해외진출 150개 기업을 대상으로 실시한 설문조사 결과 응답기업의 96%가 국내복귀 계획이 없으며 그 주된 이유는 해외시장 확대(77%)이다. 한국의 경우 내수시장이 제한적이고 대외개방도가 높은 관계로, 해외 주요국(미국, 일본, 독일 등)과 달리 글로벌가치사슬 구조 변화 이후에도 시장개척을 위한 해외진출이 지속될 가능성이 높은 것으로 보인다.

이상과 같은 상황을 고려한 전략방향으로서, 해외진출 기업의 국내복귀 유인에 따라 핵심 목표를 달리하고 해당 목표에 적합한 형태의 리쇼어링 특구를 도입하는 방안을 검토한다. 예를 들어, 글로벌가치사슬 허브화를 지원하기 위해 경제자유구역역을 개선하는 방향, 규제비용 경감을 지원하기 위해 다양한 특구 제도를 융합하는 방향, 해외로부터의 생산연령인구 유입을 지원하는 노동 특구를 도입하는 방향, 자동화를 통한 생산비용 경감을 지원하는 4차 산업혁명 특구를 도입하는 방향 등을 검토해 본다.

[그림 11] 경제특구와 연계한 K-쇼어링 전략



자료: 국회예산정책처

라. 경제협력 특구 도입

(1) 기존 특구와 리쇼어링 연계

기존의 다양한 특구 제도를 융합하여 규제비용을 경감시키는 리쇼어링 특구를 설계하는 것이 가능하다. 현행 특구 제도들 중 국내복귀 지원과 연관성이 높은 제도는 산업집적단지, 규제자유특구, 연구개발특구 등이다. 우선 국내복귀기업을 위한 특구는 산업집적단지

로 지정할 수 있다. 리쇼어링 특구의 지정·개발에 대한 포괄적 계획을 수립하면서, 해당 특구에 산업단지에 포함되는 시설,⁴⁸⁾ 즉 산업시설용지에 따른 시설, 관련 시설(교육·연구·업무·지원·정보처리·유통 등), 해당 시설의 기능 향상을 위한 시설(주거·문화·환경·공원녹지·의료·관광·체육·복지 등)을 집단적으로 설치하는 것이다. 기업, 연구소, 대학 및 기업지원시설이 일정 지역에 집중함으로써 상호연계를 통하여 상승효과를 만들어 내는 집합체를 형성하는 산업집적⁴⁹⁾을 시도하면, 동 특구를 제조업 기반 확충의 허브로 육성하는 것이 가능하다.

다음으로 국내복귀기업을 위한 특구를 규제프리존로 지정할 수 있다. 규제자유특구(규제프리존)는 광역시·특별자치시 및 도·특별자치도⁵⁰⁾에서 혁신사업 또는 전략산업을 육성하기 위하여 규제특례 등이 적용되는 구역이며,⁵¹⁾ 규제특례는 규제⁵²⁾의 완화, 규제의 일부·전부에 대한 적용을 제외하거나 규제권한을 이양하는 것이 가능하다.⁵³⁾ 리쇼어링 특구를 규제 없이 혁신기술을 테스트할 수 있는 규제자유특구로 지정하면, 법적 제재와 규제사각지대에 가로막혀 시도하지 못하던 신기술을 동 특구에서 시험하고 상용화하는 것이 가능하다.

또한 국내복귀기업을 위한 특구는 연구개발특구로 지정할 수 있다. 연구개발특구는 연구개발을 통한 신기술의 창출 및 연구개발 성과의 확산과 사업화 촉진을 위하여 조성된 지역이다.⁵⁴⁾ 리쇼어링 특구를 연구개발특구로 지정함으로써 지식재산을 창출하고 사업화를 촉진하는 혁신클러스터로 육성하고, 기술·아이디어, 사업화(창업), 기업성장, 재투자의 선순환을 촉진하기 위한 혁신 생태계의 구현을 도모하는 것이 가능하다.

(2) 남북경제협력 특구

글로벌가치사슬의 변화로 인하여 국내기업이 해외진출을 통해 생산비용을 경감할 수 있는 기회가 감소하는 상황에서, 해외로부터의 저임금노동력 유입을 지원하는 노동특구 도입을 검토해 볼 수 있다.⁵⁵⁾ 이와 같은 전략방향은 국내기업이 부담해야 하는 노동비용의

48) 산업입지 및 개발에 관한 법률(약칭: 산업입지법) 제2조.

49) 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률(약칭: 산업집적법) 제2조.

50) 「수도권정비계획법」 제2조제1호에 따른 수도권은 제외한다.

51) 규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법 제75조제3항 및 제4항에 따라 중소벤처기업부장관이 지정·고시한 구역이다.

52) 「행정규제기본법」 제2조제1항제1호에 따른 행정규제를 말한다.

53) 동법 제2장제2절 및 제3장제3절에 규정된 사항을 말한다.

54) 연구개발특구의 육성에 관한 특별법 제2조.

55) 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 산업구조변화 대응전략」, 2020b, IV장 7절 참조

경감을 지원함으로써 생산연령인구 감소에 따른 충격을 완화하고 노동의 증가를 지속시키는 것에 도움이 될 수 있다.

남북경제협력을 기반으로 하는 노동특구를 도입하는 방안을 고려해 볼 수 있다.⁵⁶⁾ 남북경제협력의 대표적인 사례인 개성공단을 참조하여 북한과 인접한 남한 지역에 노동특구를 개발하는 것이다. 남북경제협력을 토대로 하는 노동특구는 다양한 장점을 가질 수 있다. 근로자의 평균임금이 대표적 해외진출대상 국가인 베트남의 최저임금보다 상대적으로 낮아질 가능성이 있다.⁵⁷⁾ 국내에 고용된 외국인 노동자에게 적용되는 노동법에 대한 특례가 북한 근로자에게 적용될 수 있는 법적 근거가 마련되면 그러한 장점이 현실화될 수 있다. 또한 해외근로자와 달리 의사소통이 상대적으로 용이하여 불량률이 낮고, 해외 공장보다 지리적으로 인접해 있기 때문에 수송비가 절감되며 주문에서 생산까지 걸리는 기간이 짧다.⁵⁸⁾ 이런 장점들은 노동집약적 산업(섬유업종 등)에 속하는 기업의 생산비용 경감, 매출증가 등에 기여할 수 있을 것이다. 더 나아가 최근 한국 정부가 국내복귀기업 유치 확대를 위해 확대하고 있는 다양한 지원(세제 혜택과 입지, 보조금, 설비 지원 등)⁵⁹⁾이 경제협력 특구 입주 기업에게도 제공되는 경우, 남북경제협력 특구의 장점은 더욱 커지 수 있다. 다만 남북경제협력 특구가 도입되기 위한 전제로서 외교·정치적 여건이 조성되어야 할 것으로 보인다. 북한 근로자의 남한으로 이동이 가능해 지려면, 북핵문제 해결을 전제로 남북경제협력이 본격화되어야 할 것이다.

56) 이와 관련하여 평화경제특별구역의 지정 및 운영에 관한 법률안(윤후덕의원 등 14인) [의안번호: 2000213] 외 5개의 의안이 제20대 국회에서 상정되었음

57) 이주현, “2019년 베트남 최저임금 5.3% 인상 예정,” KOTRA 해외시장뉴스, 2018.8.17., <<http://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/6/globalBbsDataView.do?setIdx=322&dataIdx=168963>, 접속: 2020.5.12.>

58) 황진훈·김현일, “개성공단 진출기업의 성과 분석과 정책제언,” 산업은행 경제연구소, 2008.

59) 관계부처 합동, 「2020년 하반기 경제정책방향」, 2020.

3. 4차 산업혁명 관련 글로벌가치사슬 동아시아 허브 구축

가. 4차 산업혁명과의 연계 가능성

4차 산업혁명은 기존에 정보통신기술과 연관성이 낮은 것으로 인식되던 물리적 대상(일반기계, 가전제품 등)을 정보통신기술과 접목시킴으로써 가상세계와 현실세계의 연결을 강화하는 디지털 변환에 해당한다. 기존 증기기관(1차 산업혁명), 전기(2차 산업혁명), 컴퓨터·인터넷(3차 산업혁명)에 이어서, 인공지능(AI; Artificial Intelligence)과 빅데이터(Big data) 등 파괴적 기술(disruptive technology)을 통해 사물과 인간, 가상과 현실의 경계를 허무는 초연결 사회의 도래를 의미한다.⁶⁰⁾ 초연결(hyper-connectivity)과 초지능(extended-intelligence)을 지향하는 4차 산업혁명 생태계의 구축은 정보통신기술(ICT), 사물인터넷(IoT), 온라인-오프라인 연결(O2O: Online to Offline), 인공지능, 빅데이터, 가상현실(VR), 자율주행차, 드론 등을 포함한다. 산업혁명은 생산성이 비약적으로 도약하는 것을 지칭하는데, 4차 산업혁명도 디지털 변환을 통해 생산성의 비약적인 증가를 도모할 수 있다. 또한 산업구조의 혁신적 변화는 첨단 가상-물리시스템 중심의 스마트 생태계 조성을 요구하므로, 4차 산업혁명 진행에 따라 자본집약도가 상승할 가능성이 높다.

또한 기술혁신 중심의 4차 산업혁명 추진을 통해 산업의 글로벌 경쟁력을 강화하면 새로운 대외수요를 확보하여 지속성장 여력을 키울 수 있다. 디지털 변환이 가속화되면 대부분의 산업에서 디지털 플랫폼을 통한 수요자-공급자 연결이 가속화되고, 국외 공급자가 국내시장에 진입하거나 국내 수요자가 국외에 나가지 않더라도 인터넷을 통해 다양한 국외의 서비스에 접근하는 것이 보다 용이해질 것이다. 예를 들어, 국외 직접구매, 검색, 소셜네트워크 서비스(SNS), 숙박 예약, 동영상 시청 등을 통한 국외 서비스 활용이 보다 확대될 것으로 보인다. 대부분의 재화·서비스가 디지털 플랫폼을 통해 거래되는 것이 가능해지면 경제활동에 있어서의 국가 간 경계가 점차 약화될 수 있다. 이는 4차 산업혁명의 제조-서비스업 융·복합이 진행되는 과정에서 한국 기업들이 국제경쟁력을 확보하면 대외수요 증가를 기대할 수 있음을 의미한다.

따라서 4차 산업혁명을 통해 한국경제의 지속성장을 도모하기 위한 대응 전략 마련이 중요하다. 4차 산업혁명위원회(2019)는 노동과 자본 중심의 성장이 한계가 있음에

60) 국회예산정책처, 「총론: 4차 산업혁명과 정책 대응」, 4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석 I, 2017.

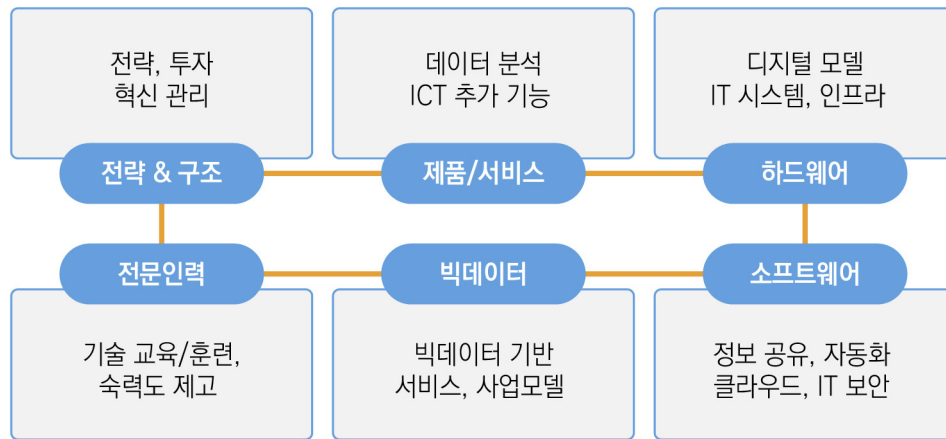
주목하여 데이터, 인재, 스마트자본 등의 생산요소의 고도화를 제시한바 있다.⁶¹⁾ 우선, 4차 산업혁명을 통한 생산성 제고를 위해 양질의 빅데이터 집적, 데이터 생태계 조성, 한국의 데이터 보호 등 데이터 자산을 확보하고 고부가가치화 하려는 노력이 요청된다. 데이터가 모든 재화의 생산에 필수적인 투입요소이자 새로운 형태의 핵심 경제자산으로 간주됨에 따라, 4차 산업혁명 진행과정에서 빅데이터가 집적되고 빅데이터가 집적될수록 4차 산업혁명이 더욱 촉진되는 선순환이 형성될 수 있다. 다음으로, 한국경제의 지속성장을 위한 인적자본 형성 차원에서, 4차 산업혁명 과정에서 심화될 국가들 사이 인재유치 경쟁에 전략적으로 대응해야 할 것이다. 4차 산업혁명 진행과정에서 스스로 생산수단을 소유하고 개인적 역량을 바탕으로 차별화된 가치를 창출하는 인재가 보다 중요해지고, 생산수단을 소유한 인재의 역량에 따라 부가가치가 크게 달라질 수 있다. 마지막으로 인재가 데이터와 인공지능을 이용하여 시도하는 다양한 혁신을 뒷받침할 수 있는 스마트자본을 축적해 가야 할 것이다. 스마트자본의 경우, 양적 측면과 더불어 기업의 탄생·성장·도태·합병·분할 등 혁신기업의 생애주기 전반을 지원하는 질적 측면이 중요하며, 불확실성을 극복하기 위해 도전하는 과정에서 불가피하게 발생하는 시행착오를 인내하는 모험자본의 형성이 핵심일 수 있다. 대외개방도와 관련하여서도, 기존에 글로벌 시장 진출을 주도하던 대기업, 전통적 금융회사 등의 역할이 감소하고 스마트자본의 지역확장 지원 역할이 확대될 수 있다.

나. 리쇼어링을 통한 4차 산업혁명 생태계 조성

4차 산업혁명을 통해 생산성과 자본집약도를 제고하면 한국경제의 지속성장이 가능하다. 4차 산업혁명의 구현은 스마트 공장으로 대표되는 개별 사업장 내의 가상-물리 시스템 구축과 함께 가치사슬에 참여하는 경제주체들 사이의 초연결을 뒷받침할 디지털 플랫폼 구축을 요구한다. 예를 들어, 스마트 제품·서비스의 생산·공급 과정의 구성요소들 중 하나는 생산자들 사이, 생산자와 소비자 사이에서 양방향 정보교환을 지원하는 디지털 플랫폼이다. 그런데 디지털인프라는 공공재에 해당하여 민간 기업의 투자나 개별 기업에 대한 정책지원에만 의존할 경우 시장실패가 발생할 위험이 큰 것으로 보인다.

61) 4차 산업혁명위원회, 「4차 산업혁명 대정부 권고안」, 2019.

[그림 12] 4차 산업혁명 생태계 구성요소



자료: 국회예산정책처

따라서 4차 산업혁명을 성공적으로 추진하려면 미시적 차원(리더십, 자원 사업환경 등)에서 개별 기업단위의 투자와 더불어 거시적 차원(산업과 기술, 규제, 경제환경 등)에서 산업집적지 단위의 인프라 구축을 병행함으로써 4차 산업혁명 생태계를 조성할 필요가 있다. 그와 같은 인식 하에 한국 정부도 DNA(Data-Network-AI)로 대표되는 디지털인프라 구축을 추진하는 것으로 보인다. 데이터를 수집·축적·활용하는 데이터 인프라 구축, 5G 조기 활성화를 위한 네트워크 인프라 구축 등이 국가적 사업으로 추진될 예정이다. 인공지능·디지털 기술을 결합하여 도시, 산업단지, 도로와 교통망, 국가기반시설 등을 스마트화 하는 사업이 한 예이다. 포스트 코로나19 대응 차원에서 제시된 의료·교육·유통 등에서의 비대면 산업 육성도 4차 산업혁명을 촉진하는 계기가 될 수 있다.

그런데 4차 산업혁명 관련 디지털인프라 구축과 고부가가치 제조기업의 국내복귀 사이에 선순환 형성을 도모하면 4차 산업혁명 생태계 조성이 용이할 것으로 보인다. 제조업에 정보통신기술을 접목함으로써 생산공정의 자동화, 맞춤형 생산 등을 추구하는 4차 산업혁명이 진행되는 경우 국내복귀 추세에 장점이 보다 커질 수 있다. 예를 들어, 독일 국내복귀기업의 다수는 4차 산업혁명(Industry 4.0) 정책과 연계한 혁신기술을 활용하기 위해 국내로 복귀한 것으로 알려지고 있다. 해당 국내복귀기업들은 기술의 융합화, 고객 수요의 빠른 변화 등에 따라 연구개발센터와 생산라인 사이의 양방향 연계를 도모하는 차원에서 혁신기술 접근성, 전문인력 수급, 규제 유연성 등을 고려하여 디자인

및 연구개발 센터의 입지를 선택하고 있다.

한편 국내복귀하는 대기업 사업장과 연계하여 4차산업혁명 생태계를 조성함으로써 혁신과 일자리 창출의 원동력으로 삼을 수 있다. 4차 산업혁명 관련 분야의 기업, 대학, 연구소, 지원시설, 벤처금융회사, 자문회사 등이 한 지역에 모여 네트워크를 구축하는 산업집적지(cluster)를 조성하면 사업전개, 기술개발, 부품조달, 인력·정보교류 등에서 상승(시너지)효과가 발생하여 생태계 구축에 효과적일 수 있다. 그와 같은 인식하에 한국 정부가 ‘스마트산단 선도 프로젝트’를 추진하고 있다고 할 수 있다.⁶²⁾ 동 프로젝트는 개별 기업의 스마트화를 넘어, 산업단지 내 기업 간 데이터 연결·공유로 동일 업종·가치사슬 기업들이 스스로 연계·스마트화될 수 있도록 기존 산업단지를 개선하려는 것이다. 예를 들어, 혁신제조데이터센터, 공정혁신시뮬레이션센터, 스마트산단 구축 운영 인재 육성, 스마트편의시설 등을 확대함으로써 대기업 중심의 대·중·소 동반 스마트화를 추진할 수 있다.⁶³⁾ 그런데 주요국 사례를 참조하여 국내 대기업이 해외에서 운영하고 있는 사업장의 국내복귀와 연계하면, 산업집적지 조성의 성공요인 중 하나인 선도기업(앵커기업)을 유치하는 것이 용이해 질 수 있다. 국내복귀기업에 대한 입지지원으로서 산업단지를 우선적으로 공급할 수 있도록 허용한 것을 적극 활용하면, 4차 산업혁명 생태계 조성과 리쇼어링 활성화를 연계하는 것이 가능하다.⁶⁴⁾

다. GVC 동아시아 허브 구축

한국경제의 지속성장을 위해 생산성 향상에 초점을 두고 4차 산업혁명을 촉진할 수 있는 특구를 조성하고, 이를 토대로 글로벌가치사슬 동아시아 허브를 구축하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 전술한 바와 같이 4차 산업혁명 촉진을 위해 디지털인프라의 구축이 필요한데, 재정 여력 제한 등을 감안하여 디지털인프라 구축을 선도적으로 추진할 특구를 지정하고 해외진출기업이 동 특구로 복귀하도록 유인하자는 것이다. 국내복귀기업에 대한 지원 제도와 4차 산업혁명 관련 특구제도를 결합하는 형태가 가능할 것이다. 두 개 이상의 동아시아 국가가 참여하는 생산 네트워크인 글로벌가치사슬(GVC: global value chain)의 허브를 구축할 수 있다. 예를 들어, 해외의 중간재를 이용하여 국내에서 수출품을 생산하는 후방 참여 방식을 활성화하는 것이다. 또한 4차 산업혁명 관련 핵심 소재

62) 관계부처 합동, 「중소기업 스마트 제조혁신 전략」, 2018.

63) 관계부처 합동, 「스마트산단 표준모델 구축 및 선도산단 실행계획」, 2019.

64) 해외진출기업복귀법 제13조

·부품·장비를 국내에서 생산한 후, 해당 수출품이 외국 수출품의 중간재로 사용되는 전방 참여 방식도 가능하다. 이를 위해 4차 산업혁명 소재·부품·장비 특구를 조성하여 관련 혁신생태계의 허브를 육성할 필요가 있다. 신속한 실증·성능시험, 수요·공급기업 사이 전주기적 협력, 위험물질 안전관리체계구축 등과 관련하여 규제특례를 제공하는 방안을 검토할 수 있다.

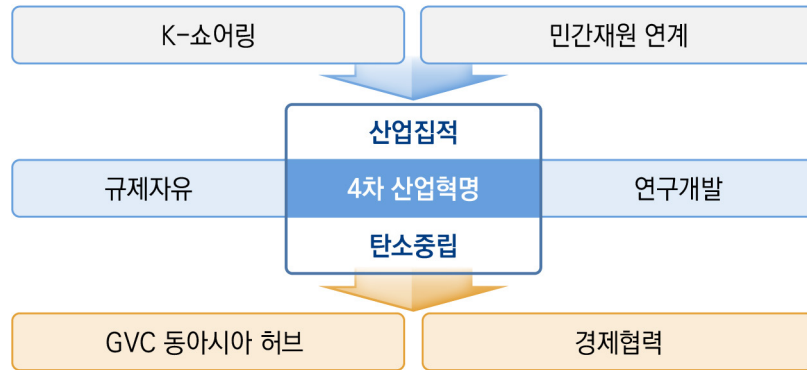
앞서 검토한 바와 같이, 현행 특구 제도들 중 4차 산업혁명과 연관성이 높은 제도는 산업집적단지, 규제자유특구, 연구개발특구 등이다. 동 특구들의 성격을 동시에 갖춘 형태로 4차 산업혁명 관련 리쇼어링 특구를 제도할 수 있는데, 그 과정에서 고려할 사항들은 다음과 같다. 우선 거시적 거버넌스 차원에서 다수의 부처가 공조할 수 있는 관리체계의 구축이 요청된다. 현재 해외진출기업복귀법과 산업집적법은 산업통상자원부, 산업입지법은 국토교통부, 지역특구법은 중소벤처기업부, 그리고 연구개발특구법은 과학기술정보통신부 소관이다. 다음으로 리쇼어링 특구의 경우 금융·재정 지원 대상을 확대하는 것을 검토할 수 있다. 국내복귀기업이 지원대상에 해당하는 경우, 고용창출 규모, 첨단업종 여부, 입지지역의 적정성 등에 따라 금융·재정 지원(토지·공장의 매입·임대비용, 설비투자금액 등)을 받을 수 있다.⁶⁵⁾ 그런데 현행 규정에 따르면, 상호출자제한기업집단에 속하는 기업에 대한 자금지원은 제한될 수 있고, 수도권 지역으로 복귀하는 경우에는 지원받을 수 없다.

최근 정부가 국내복귀기업의 제품 고부가가치화, 사업 경쟁력 강화 등을 위해 스마트공장과 로봇 보급사업에 대한 지원을 강화하기로 한 점, 첨단산업 중심으로 연구개발센터 유치에 대한 지원을 확대하기로 한 점 등⁶⁶⁾은 4차 산업혁명 허브화에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

65) 해외진출기업복귀법 제12조.

66) 관계부처 합동, 「2020년 하반기 경제정책방향」, 2020.

[그림 13] 4차 산업혁명 특구를 활용한 GVC 동아시아 허브



자료: 국회예산정책처

4. 스마트그리드 기반 에너지 이용 효율성 향상

가. 에너지구조와 경제성장 관계⁶⁷⁾

에너지는 생산함수에 포함되는 투입물 중 하나로서, 에너지 확보에 대한 제약이 발생하면 지속성장에 걸림돌이 될 수 있다. 한국의 경우 에너지 부존량이 적어 대외의존도가 높은 만큼, 향후 에너지수요가 지속적으로 증가하는 경우 경제성장에 제약으로 작용할 위험이 있다. 또한 에너지 사용의 부산물로서 온실가스가 배출되는데, 기후변화 협약에 따라 온실가스 배출에 대한 제약이 현실화되고 있다. 파리협정에 참여하는 각국의 온실가스감축 노력은 에너지사용, 생산방식, 수송방식 등에 직접적인 영향을 미치고 장기적으로 산업·무역구조의 변화를 유발할 수 있다. 한국은 파리협정에 참여하면서 2030년까지 온실가스 배출량을 기존 대비 37% 감축하겠다는 목표를 국제사회에 약속한바 있다. 그런데 한국은 제조업 비중이 높고 에너지다소비 산업(brown industry)의 경제성장 기여도가 높은 만큼, 온실가스감축을 위해 산업구조 재편이 수반되어야 할 수도 있다.

기업의 경영전략 관점에서도 기후·환경위험을 보다 적극적으로 고려해야 할 필요성이 커지고 있다. 우선 공공부문에서의 대표적 변화로서 신기후체제와 관련된 국가별 무역규제가 확산되고 있다. 예를 들어, EU집행위원회는 기후변화 대응이 미흡한 국가나 기업의 상품에 과세하는 탄소국경세(carbon border adjustment mechanism)를 2021년 도입하겠다는 계획을 발표한바 있다. 조선·해운 산업의 경우 선박연료에서 황의 비중을

67) 국회예산정책처(2020c)를 참조한다.

낮추도록 요구받고 있고, 자동차 산업은 온실가스배출량에 대한 규제를 받고 있으며, 철강 산업도 유럽연합의 탄소국경세에 영향을 받을 수 있다. 대외의존도가 높은 한국 기업들의 경우 구체적인 대응방식을 모색해야 할 상황이 되어가고 있다.

다음으로 민간부문에서의 대표적 변화로서 ESG(ESG: Environment, Social, Governance)를 운용목표로 설정한 민간 투자자들의 압력이 커지고 있다. ESG - 투자는 운용과정에서 재무 정보와 함께 비재무 정보도 활용하는 투자방식으로서, 투자자들이 주로 활용하는 비재무 정보의 주요 범주는 환경(E: environment), 사회(S: Social), 지배구조(G: Governance) 등이다.⁶⁸⁾ ESG - 정보는 운용과정의 각 단계(투자정책 수립, 위험 수준 설정, 투자전략 실행, 운용성과 평가 단계 등)에서 활용될 수 있는데, 대표적인 방식은 ESG 관련 기준을 충족하지 못하는 기업을 투자대상에서 제외하는 투자정책을 사용하는 것이다. 예를 들어, 네덜란드공적연금(APG)은 투자대상 기업이 탄소배출량을 일정한 수준 이상으로 감축하지 않으면 투자를 철회한다는 투자정책을 제시한바 있다.

이상과 같은 공공·민간 부문의 변화 속에서 해외 주요국들은 각국의 상황을 감안하여 차별화된 기후변화대응 전략을 추진하고 있다. 먼저 유럽국가의 경우 2050년까지의 도전적인 목표를 설정하고 온실가스 감축을 선도적으로 추진하고 있다. 다음으로, 일본, 중국 등은 신기후체제에 참여하면서도 가능한 기존의 성장경로를 유지하고자 노력하고 있다. 마지막으로 미국은 대외적으로는 신기후체제에 반대하여 파리협정 탈퇴를 선언한 반면 민간부문에서는 기후변화대응 노력을 강화하고 있다.

이와 같이 유럽국가들이 기후변화에 보다 적극적으로 대응하는 것은 자국 경제의 지속성장을 위한 새로운 계기로 삼으려는 의도로 볼 수 있다. 경제성장과 온실가스배출 사이의 탈동조화(성장경로의 차별화)를 달성하면, 온실가스 감축이 더 이상 국민경제의 지속성장에 대한 제약으로 작용하지 않을 수 있다. 온실가스배출이 에너지 소비의 부산물 이긴 하지만, 경제성장 경로와 온실가스배출 증가 경로가 분리되는 경우 경제성장과 온실가스 감축을 병행하면서 지속성장하는 것이 가능하기 때문이다. 오히려 온실가스배출량을 적절히 조절하는 경우 지속적인 경제성장이 가능하며 기후변화가 지속성장의 동력이 될 수 있다. 기업이 기후변화에 대응하는 과정에서 수행하는 온실가스 감축 관련 연구개발, 기술축적 등을 통해 새로운 경제성장 경로가 가능해질 수 있기 때문이다. 즉 기업들이 환경규제에 대응하는 과정에서 제품공정을 개선하는 경우, 그로 인해 혁신이 발생

68) 비재무 정보는 재무 정보(재무제표에 표시되는 정보) 이외의 정보를 통칭하는 것으로 볼 수 있다. 진익(2018)을 참조한다.

하면 장기적으로 시장 활성화, 효율 극대화 등을 기대할 수 있다.⁶⁹⁾ 따라서 한국의 경우에도 온실가스배출량 감축 노력 과정에서 새로운 제품, 저탄소기술 등을 통해 저탄소 경제로의 전환에 성공하는 경우 중장기적으로 성장잠재력 제고를 견인할 수 있을 것이다.

나. 경제성장과 에너지사용 사이 탈동조화 도모

해외 주요국의 경험을 보면 경제성장과 에너지사용(그리고 온실가스배출) 사이에 탈동조화(decoupling)가 발생한바 있다. 주요 OECD 회원국(독일, 영국, 프랑스, 미국)의 경우, 경제가 성장하는 가운데 에너지소비와 온실가스배출량도 낮아지는 탈동조화가 진행되고 있다. 국내총생산 규모 기준 상위 10개국 중에서 온실가스배출량의 정점에 도달하지 않은 국가는 3개국(한국, 중국, 인도)이다. 한국은 2010년 이후 온실가스배출량이 감소하여 경제성장과 온실가스배출량의 경로가 달라질 수 있는 변곡점에 있는 것으로 추정된다.

한국에서는 한국이 현재의 경제성장(에너지사용) 경로를 유지할 경우 향후 탈동조화가 발생할 수 있는지, 탈동조화가 발생하기 위한 여건 등을 검토해 본다. 우선 한국에서 현재의 온실가스배출량 증가 추세가 2030년 이후까지 지속될 것으로 보인다. 이는 향후 에너지소비량 추이에 부문별 에너지원별 탄소배출계수를 적용하여 온실가스배출량을 전망한 국회예산정책처(2020c)의 분석결과를 참조한 것이다.⁷⁰⁾ 그리고 2025년 이후 증가 추세가 둔화되어 IEA 회원국들의 평균적인 온실가스배출량 경로를 따르게 된다는 시나리오를 가정하더라도 국가온실가스 감축목표를 달성하려면 추가적인 정책 노력이 필요한 것으로 보인다.

다음으로 한국에서 탈동조화가 나타나지 않은 것은 제조업 부문의 영향이 크기 때문인 것으로 추정된다. 탈동조화를 경험한 해외 주요국의 부문(산업, 수송, 가정, 기타)별 에너지소비량, 온실가스배출량 등을 살펴보면, 산업부문에서의 온실가스배출량 감소가 국가온실가스배출량 감소에 기여한 것을 확인할 수 있다. 그리고 산업부문의 배출량 감소는 산업구조 변화, 에너지원 전환 등에 따른 것으로 보인다. 반면 한국에서는 국내총

69) Porter, Michael E. and Claas van der Linde, "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship," The Journal of Economic Perspectives 9(4) (Autumn, 1995), 1995, pp. 97-118.

70) 2018년 국가탄소배출계수를 기준으로 하고, 석유의 경우 부문에 따라 주로 사용하는 에너지원이 다르기 때문에 가장 많이 사용하는 에너지원을 기준으로 탄소배출계수를 적용하였다. 국회예산정책처(2020c)를 참조한다.

생산 대비 제조업의 부가가치 비중이 높은 수준이며, 에너지 다소비산업(철강, 시멘트, 석유화학 등)에서 온실가스배출량의 목표 대비 실적이 상대적으로 높은 상태이다.⁷¹⁾ 한국의 경우, 에너지다소비 제조업이 주력산업으로서 해당 산업의 생산량이 예상보다 증가하면 온실가스배출량도 목표보다 높아지는 상태인 것이다.

한편 한국이 경제성장과 온실가스배출량 증가 사이에서 탈동조화를 유도하기 위해 추진할 수 있는 정책방향은 크게 두 가지이다. 하나는 에너지원단위(국내총생산 대비 에너지소비량의 비율)를 관리하는 것이고 다른 하나는 탄소집약도(에너지소비량 대비 온실가스배출량의 비율)를 낮추는 것이다.

‘국내총생산 대비 온실가스배출량의 비율(EMI/GDP)’은 ‘에너지 원단위(energy intensity of the economy, ENE/GDP)’와 ‘에너지구조 탄소집약도(carbon intensity of energy mix, EMI/ENE)’로 표현될 수 있다.⁷²⁾ 즉 아래와 같은 식이 성립한다.

$$\frac{EMI}{GDP} = \frac{ENE}{GDP} \times \frac{EMI}{ENE} \quad \dots\dots\dots \text{식(9)}$$

이때 EMI는 온실가스배출량, GDP는 국내총생산, 그리고 ENE는 에너지사용량을 나타낸다. 해당 지표들은 국가온실가스 배출량을 감축하기 위해 활용되는 정책수단에 대응한다. 예를 들어, ‘에너지 원단위(ENE/GDP)’는 국가 경제의 에너지효율성(energy efficiency) 수준을 나타내며 해당 효율성을 개선하기 위한 다양한 사업의 성과를 나타낸다. ‘에너지구조 탄소집약도(EMI/ENE)’는 에너지원별 사용 비율에 따른 온실가스배출 수준을 보여주는 지표로서 신재생에너지원 확대를 위한 사업의 성과와 관련된다.

에너지다소비 제조업 중심의 산업구조를 보유한 한국경제가 향후 기후변화에 대응하여 지속성장을 도모함에 있어 에너지원단위를 관리하는 것은 중요한 과제라고 할 수 있다. 해외 주요국의 경험을 볼 때, 제조업 비중(국내총생산 대비 제조업 부가가치의 비중)이 높은 상태에서도 온실가스배출량을 줄이는 것이 가능하다. 예를 들어, 독일, 일본,

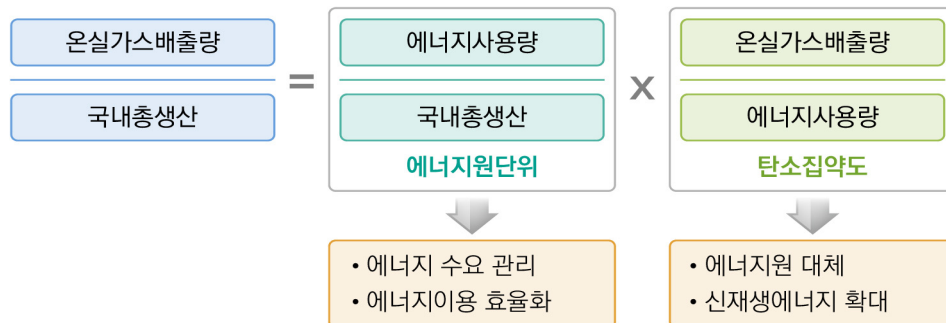
71) 2017년 기준 온실가스배출량의 목표 대비 실적을 보면, 전체적으로 목표 대비 12.6%가 높은 가운데 산업부문도 목표 대비 10%가 높은 것으로 나타났다. 국회예산정책처(2020c)를 참조한다.

72) IPCC(2000), 국회예산정책처(2016) 등을 참조한다.

미국의 경우 제조업 비중에서 큰 변화가 없음에도 불구하고 온실가스배출 감축에 성공하고 있기 때문이다. 독일, 일본 등과 같이 고기술형 업종을 중심으로 제조업의 비중이 증가하는 가운데 온실가스배출량은 감소하는 사례가 있으며, 영국과 같이 고부가가치형 서비스 산업으로 산업구조가 재편된 사례도 있다.

에너지다소비 제조업 비중의 하락을 기대할 수 있는 산업재편이 쉽지 않은 경우, 탄소집약도 하락을 정책방향으로 설정하는 것이 가능하다. 예를 들어, OECD 회원국에서 탄소집약도가 낮아지고 있는 것을 참조할 수 있으며, 한국에서도 에너지사용량 중 전력 비중이 높은 부문(상업, 공공, 가정 등)에서 탄소집약도가 하락하고 있다. 건물부문의 경우 냉난방용 에너지원 대체(화석연료를 사용하던 방식에서 전기를 이용하는 방식으로 전환)에 따라 탄소집약도가 낮아진 것으로 추정된다. 그런데 한국 산업부문의 경우 국가 온실가스배출량에서 차지하는 비중이 높아 향후 온실가스배출을 감축하면 그 효과가 크게 나타날 수 있는데, 탄소집약도는 하락하지 않고 있다.⁷³⁾ 한국의 온실가스 감축 전략 방향은 국가온실가스 총량 관리와 함께 산업부문의 탄소집약도 하락이라고 할 수 있다.

[그림 14] 탈동조화를 위한 정책방향



자료: 국회예산정책처

73) 산업부문의 경우 에너지소비량의 증가 속도가 국내총생산 성장 속도와 유사하며, 2010년 초반 온실가스 배출량이 크게 증가한 이후 유지되고 있다.

다. 스마트그리드와 연계한 탄소중립특구 조성

산업부문의 에너지원단위 관리(에너지 수요관리, 에너지이용 효율화 등)나 탄소집약도 하락(에너지원 대체, 신재생에너지 확대 등)을 위해서는 상당한 규모의 투자가 요청된다. 개선이 가능한 분야를 진단하고, 연구개발을 통해 관련 기술을 개발하는 한편, 해당 기술을 도입하기 위해 산업현장의 설비를 교체하고 관련 인프라를 구축해야 하기 때문이다. 특히 한국의 에너지다소비 제조업은 자본집약형 장비산업이므로 에너지원단위나 탄소집약도의 하락을 기대하려면 대규모 투자가 선행되어야 할 것으로 보인다.

그런데 개별 기업들의 온실가스배출량 감축을 위한 설비투자를 억제하는 다양한 장애요인들이 존재한다. 신규 온실가스 감축기술의 발굴이 어렵고, 적용 가능한 기술의 상용화가 이루어지지 않아 도입비용이 높으며, 감축기술의 도입에 따른 성과가 크지 않을 수 있다. 원료투입부터 제품출고까지의 생산공정을 가장 효율적으로 수행할 수 있도록 기존 설비가 구성되어 있는 것으로 간주하면, 탄소집약도를 개선하기 위한 목적으로 신재생에너지 설비, 에너지이용 효율화 설비 등으로 교체할 유인이 크지 않을 수 있다.

더욱이 산업부문의 탄소집약도를 개별 기업의 자발적 선택에 의존하는 경우 외부효과로 인한 시장실패가 발생할 수 있다. 온실가스배출량 감축을 위한 투자에 따른 비용은 기업이 전적으로 부담하는 반면, 그에 따른 혜택은 다른 기업들도 향유할 수 있기 때문이다. 따라서 기업들이 온실가스배출량 감축을 위해 노력하도록 유인하기 위해 다양한 정책개입(규제, 세제, 지원금 등)을 통해 긍정적 외부효과를 내부화 하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 예를 들어, 저탄소 기술 연구개발을 지원하는 한편, 기업이 저탄소 신기술을 적극적으로 도입하도록 관련 설비투자에 대한 세제지원, 융자지원 등을 제공하는 것을 고려해 볼 수 있다.

한편, 스마트그리드를 토대로 4차 산업혁명과 연계한 탄소중립특구의 설치를 제안한다. 도시에 거주하는 개인, 회사, 단체 등이 배출하는 이산화탄소를 다시 흡수하여 실질 배출량을 제로로 만드는 것을 추구하는 탄소중립도시(carbon-neutral city) 전략을 참조할 수 있다.⁷⁴⁾ 특구에 거주하는 경제주체들이 화석에너지(석유, 석탄 등)를 사용하지 않도록 하여 해당 지역에서 배출되는 온실가스배출량을 크게 줄이고, 해당 특구에서 배출되는 온실가스배출량 이상으로 신재생에너지를 생산하도록 설계하는 것을 검토할 수 있다.

74) 독일 프라이부르크, 영국 베드제드, 덴마크 삼소섬, 캐나다 독사이드 그린, 중국 동탄 프로젝트 등이 현재 추진되고 있는 탄소중립도시의 대표적인 예이다. SERI 경영노트(제24호), 더 사이언스 타임즈를 참조한다.

4차산업 혁명 특구에 스마트그리드를 구축함으로써 온실가스배출량, 신재생에너지(풍력, 태양력) 발전량 등을 효율적으로 관리하는 탄소중립특구가 가능하다. 정보통신기술(ICT)을 접목하여 지능화된 분산형 전력망을 토대로 전력 생산·소비 정보를 양방향, 실시간으로 교환하는 스마트그리드를 구축하는 것이다. 양방향으로 교환되는 정보를 활용하여 에너지 이용 효율을 높이고, 여러 경제주체들이 신재생에너지 설비를 통해 분산 발전에 참여할 수 있다. 전기 사용량, 요금 등에 관한 정보를 사용자에게 제공하고 전력 수급 상황별 차등 요금제를 적용하면 자발적인 에너지 이용 절감을 유도하는 것도 가능하다.

5. 재정 총량 관리체계 제도화

가. 재정지출 증가 속도와 지속성장 관계

1절에서 향후 전개될 한국경제의 구조변화가 재정구조에도 큰 영향을 줄 수 있음을 살펴보았다. 시장경제에 대한 기대 중 하나는 외생적 충격이 발생하여 단기적으로 균제상태의 균형점에서 이탈하더라도, 개별 경제주체가 합리적으로 경제활동(소비, 투자, 수출입, 노동공급 등)을 조정함으로써 중장기적으로 새로운 균형점으로 수렴해 갈 수 있다는 것이다. 그런데 시장의 조정기능을 통해 새로운 균형점으로 수렴해 가는 과정이 원활하게 작동하기 위해서는 필요조건으로서 완전경쟁이 성립해야 하는데, 현실에서는 다양한 형태(공공성, 외부성, 도덕적 해이, 독과점 등)의 시장실패가 발생한다.

그로 인하여 시장실패를 보정하거나 시장의 조정기능을 촉진하기 위한 정부의 개입이 이루어지는데, 재정지출이 대표적인 수단이라고 할 수 있다. 재정지출은 그 목적과 성격에 따라 세 가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 첫째, 소비의 비경합성 및 비배제성으로 인하여 발생하는 시장실패를 보정하기 위해 공공재(public good)를 공급하는데, 공공행정서비스(국방, 치안, 외교 등) 공급, 공무원 고용, 물품 조달 등이 그에 해당한다. 일반정부(중앙정부, 지방자치단체, 사회보장기금)가 공급하는 서비스의 생산비용에 상응하는 지출(물건비와 인건비 등)은 소비지출 성격을 가지므로, 국민계정에서 정부의 최종 소비지출로 계상된다. 둘째, 불완전정보, 외부성 등으로 인하여 발생하는 시장실패에 대응하는 차원에서 자원배분에 개입하고 경제성장을 지원한다. 시장의 자율적 자원배분을 통해 적정수준의 경제성장을 달성하기 어렵다고 판단하는 경우, 자원배분의 효율성을 제

고하기 위해 정부의 개입이 이루어진다. 관련 재정지출은 자본지출 성격을 가지며, 국민계정에서 정부의 총고정자본형성으로 계상된다. 셋째, 형평성 제고를 위한 사회안전망(social safety net)으로서 사회보장서비스를 제공하는데, 각종 사회보험(연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험 등)과 공적부조(사회복지사업 등)가 그에 해당한다. 해당 재정지출(보조금, 사회수혜금 등)은 이전지출 성격을 가지며 국민계정에서도 이전지출로 계상된다.

1절에서 검토한대로 향후 10년 동안 예상되는 인구구조, 산업·무역구조, 에너지구조 등의 동시다발적 변화로 인하여 부문들 사이의 불균형이 심화될 위험이 존재한다. 그에 대응하여 새로운 균제상태로의 수렴을 지원할 수 있는 재정지출 확대에 대한 사회적 요구가 커질 수 있는 만큼, 재정지출비율과 정부부채비율이 빠르게 상승할 위험도 크다. 그런데 재정지출이 얼마나 빠른 속도로 증가하는 것이 적절한가에 대해서는 이견이 존재하는 것으로 보인다. 당면한 인구구조 변화와 밀접하게 연관되어 있는 이전지출의 경우, 의무지출로서의 성격이 강한 만큼 향후 지속적으로 증가하리라는 전망이 우세하다. 반면 성장잠재력의 하락 추세에 대응하여 경제성장 지원을 위한 자본지출의 경우, 재량지출로서의 성격이 상대적으로 큰 만큼 그 효과나 증가 속도에 대한 이견이 클 수 있다.

실제로 향후 재정지출과 관련하여 경제성장 견인을 위한 재정지출 확대를 지지하는 견해와 재정건전성 강화를 강조하는 견해가 공존하고 있다.⁷⁵⁾ 우선 재정지출 확대가 필요하다고 보는 견해는 포용적 복지사회 기반구축(저출산·고령화, 소득불평등 등에 대응)을 위한 재정지출 확대를 제안한다. 민간의 소비와 투자가 부진한 상황에서 내수견인을 위한 재정의 역할을 강조하면서, 재정지출 확대를 통해 성장잠재력 하락이 고착화되기 이전에 국가경쟁력을 제고하자는 것이다. 더불어 해외 주요국과 비교할 때 재정지출비율이 상대적으로 낮고, 시장이자율이 경제성장률보다 낮다는 점을 근거로 삼아, 재정지출 확대 여력이 존재하고 아직 국가채무에 대해 크게 우려할 필요가 없다는 인식을 가지고 있다. 따라서 복지 수준을 높이기 위해 조세부담률 상승이나 국가채무 증가를 수용하자는 입장이다. 반면 재정건전성 유지를 강조하는 견해는 보건·복지·고용 분야에서 의무지출이 급증하고 있으며, 경기부양을 위한 재량지출도 증가하고 있음에 주목한다. 정부가 세수 확보를 위한 노력 없이 지출만 확대함에 따라 향후 국가채무가 빠르게 증가할 것을 우려한다. 더욱이 경기하락에 따라 재정수입 증가는 둔화되는 반면 재정지출은 지속적으로 증가하여 관리재정수지 적자가 확대될 위험을 경계한다. 정부 공간을 튼튼히

75) 홍종호, 「에너지뉴딜과 코로나 경제위기 극복」, 포스트 코로나 시대와 그린뉴딜 세미나 발표자료, 2020.

하는 재정건전성이 국민경제 최후의 안전망이라는 것이다.

이와 같이 재정지출 증가 속도에 대한 이견이 존재하는 상황을 감안하여, 재정건전성을 유지하면서도 인구구조, 산업·무역구조, 에너지구조 변화에 따른 충격의 여파를 완화하고 지속성장을 견인하는 것이 가능할지 확인해 본다.

나. 재정지출 증가속도 관리 필요성

재정지출비율의 상승은 직접적인 경로와 다른 경제구조 요인을 경유하는 간접적인 경로를 통해 한국경제의 지속성장에 영향을 줄 수 있다. 우선 직접적인 경로를 통한 영향은 패널자료분석 결과에서 확인할 수 있다. 재정지출비율의 계수가 음(-)의 값으로 추정되었으므로, 재정지출비율 상승이 직접적인 경로를 통해 경제성장에 부정적으로 작용한다는 해석이 가능하다. 그와 같이 재정지출비율 상승이 경제성장에 미치는 부정적 영향(약 -0.17%p)은 재정지출비율의 상승에 따른 비용(cost)으로 간주될 수 있다.

한편, 재정지출비율의 상승이 간접적인 경로를 통해 경제성장에 미치는 영향은 다른 경제구조 요인의 변화를 유발하는 정도와 요인별 탄력성을 연결하여 추론해 볼 수 있다. 재정지출을 통해 한국경제의 지속성장에 긍정적인 영향을 주는 요인을 개선하거나 부정적인 영향을 주는 요인을 완화하는데 기여할 수 있으므로, 재정지출비율의 상승의 영향이 긍정적으로 나타날 수도 있다. 그러한 긍정적 효과는 재정지출비율 상승에 따른 편익(benefit)으로 간주될 수 있으며, 해당 편익의 크기는 경제구조 요인들 사이의 상관성을 활용하여 추정하는 것이 가능하다. 재정지출비율이 1% 증가하면 지난 22년 동안 재정지출비율과 다른 지표 사이에 성립하였던 상관성에 따라 다른 요인들이 반응한다고 가정한다. 예를 들어, 재정지출비율의 상승은 재정지출의 증가율이 국내총생산 성장률보다 높음을 의미한다. 총수입 증가율이 국내총생산 성장률에 연동되어 있다고 가정하면, 재정지출비율의 상승은 재정수지 적자를 수반할 위험이 크다. 이는 경제성장률보다 빠른 속도로 재정지출이 증가하면 재정수지 적자가 발생하고 정부부채비율의 상승으로 이어짐을 의미한다. 지난 22년 동안 재정지출비율과 정부부채비율 사이에 상대적으로 높은 수준의 양(+)의 상관성이 성립하였다. 또한 실증분석결과를 보면 임계수준 90%를 전후로 정부부채비율의 상승이 경제성장에 미치는 영향의 방향이 달라짐을 확인할 수 있다.

재정지출비율 변화에 따라 다른 경제구조 요인들에서 나타날 반응의 크기인 변화(②)⁷⁶⁾에 각 요인의 변화가 경제성장에 미치는 영향의 크기인 탄력성(①)를 곱하면 재정

지출비율 상승에 따른 간접적 효과를 추정할 수 있다. 추정결과를 보면, 재정지출비율 1% 상승이 다른 8개 지표를 경유하여 경제성장에 미치는 간접적 효과는 약 0.18%로 볼 수 있다.

[표 8] 재정지출비율 1% 증가의 경제성장 기여도

경제구조 요인	탄력성 (①)	변 화(%) (②)	기여도(%p) (① × ②)
취업자비율	1.12	-0.09	-0.11
자본집약도	0.15	1.33	0.19
재정지출비율	-0.17	1.00	-0.17
정부부채비율	0.01	0.76	0.01
금융발전도	0.05	0.68	0.03
연구개발지출비율	-0.04	0.41	-0.02
제조업비율	0.10	0.13	0.01
대외개방도	0.03	0.81	0.03
에너지원단위	-0.14	-0.21	0.03
합 계			0.01

주: 탄력성(①)은 기간A(2009~2019) 동안의 자료를 대상으로 분석한 추정값임. 변화(②)는 지난 22년 동안 재정지출비율과 다른 지표 사이에 성립하였던 상관성에 따라 재정지출비율이 1% 증가할 때 다른 요인들이 반응하는 정도로 산정함.

자료: 국회예산정책처

요컨대, 재정지출비율 1% 상승에 따른 직접적 효과는 약 -0.17%로서 경제성장에 부정적인 반면 간접적 효과는 약 0.18%로서 경제성장에 긍정적이다. 즉 재정지출비율의 상승은 경제성장에 긍정적으로 기여하는 반면 부정적 효과도 수반하는데, 두 효과가 상쇄될 수 있는 만큼 재량지출의 증가 속도를 합리적으로 관리하는 것이 중요하다. 향후 재정지출비율이 상승할 위험이 큰 상황에서 그 효과에 대한 국내외의 관심이 커지고 있다. 글로벌 금융위기 이후 주요국의 정부부채 규모가 증가하였는데, 최근 국제 이자율과 실질성장률 차이가 축소됨에 따라 각국 정부의 부채 조달여력이 보다 확대되었을 수 있다. 시장이자율이 향후 낮게 유지되리라는 가정 하에서, 재정지출을 확대함으로써 현재의 정부부채비율이 상승하더라도 미래의 경제성장을 통해 장기적으로 정부부채비율이 낮

76) 자기회귀시차분포(ARDL: Autoregressive Distributed Lag) 모형을 사용하여 지난 22년 동안 재정지출비율과 다른 8개 경제구조 요인들 사이에 성립하였던 상관성을 추정하였다. 각 경제구조 요인을 종속변수로, 재정지출비율을 설명변수로 설정하였으며, 시차는 1로 가정하고 두 지표의 전기 값을 설명변수로 포함하였다.

아지는 것이 가능하다는 분석결과가 제시된바 있다.⁷⁷⁾ 다만, 역사적 경험에 비추어 볼 때 확장적 재정정책을 통해 경제성장을 견인할 수 있더라도 그를 통해 정부부채비율을 낮아지라 기대하기 어렵다는 분석도 존재한다.⁷⁸⁾ 이는 재정지출 확대가 불가피하다고 할 때 그에 따른 긍정적 효과를 극대화하려면 재정지출의 증가 속도와 내용을 보다 적극적으로 관리할 필요가 있음을 시사한다.

다. 재정 총량 관리체계 제도화

효율적인 재정시스템을 제도화 하면, 한국경제의 지속성장을 견인하기 위해 재정지출을 확대하면서도 재정건전성을 유지하는데 도움이 될 수 있다. 한정된 재정재원을 합리적으로 배분하여 재정지출의 효율성을 제고하기 위한 기반으로 재정준칙, 하향식 예산심의, 전략적 지출검토 등의 제도화를 검토해 볼 수 있다.⁷⁹⁾

(1) 재정준칙

재정지출 증가 속도를 관리하기 위해 도입 가능한 제도적 장치 중 대표적인 예는 재정준칙(Fiscal Rule)이다. 동 준칙은 총량적 재정지표(재정수입, 재정지출, 재정수지, 국가채무 등)에 대해 구체적이고 법적 구속력이 있는 목표를 설정하는 것으로서, 이미 다수의 국가들이 재정규율 확보 차원에서 동 준칙을 도입·운영 중이다. 목표 설정의 대상이 되는 지표, 법적 근거, 제재조치, 회계기준 등에 따라 국가별로 다양한 형태가 존재하는데, 목표 설정의 대상 지표를 기준으로 분류하면 수입준칙, 지출준칙, 재정수지준칙, 채무준칙 등으로 구분 가능하다. Schaechter et al.(2012)에 따르면, 단일 지표로서 채무준칙을 도입한 국가는 63개국이며, 복수 지표로서 재정수지준칙과 채무준칙을 운영하고 있는 국가는 51개국이다.⁸⁰⁾ 재정준칙을 도입하고자 할 때 고려할 사항들 중 하나는 동 준칙이 경기순응적인 특징을 갖는다는 점이다. 경기 대응적 재정정책(재정의 자동안정화 기능, 재량적 재정지출의 확대 등)이 요구되는 경기침체기에 재정수지준칙을 엄격하게

77) Blanchard, Olivier, "Public Debt and Low Interest Rates," *American Economic Review* Vol. 109 No. 4, 2019.

78) Reinhart, Carmen M., Vincent R. Reinhart, and Kenneth S. Rogoff, "Public Debt Overhangs: Advanced-Economy Episodes Since 1800," *Journal of Economic Perspectives* Vol. 26, No. 3, 2012.

79) 국회예산정책처, 「성장여건 변화에 대응한 재정전략」, 2020d.

80) Schaechter, Andrea, Tidiane Kinda, Nana Budina, and Anke Weber, "Fiscal Rules in Response to the Crisis-Toward the 'Next Generation' Rules. A New Dataset," IMF, WP/12/187, 2012.

운영하면 거시경제 안정성을 희생하게 될 위험이 존재한다. 예를 들어, 글로벌 금융위기 직후에 유럽 국가들은 경제충격의 증폭을 우려하여 재정준칙의 운영을 중단한 바 있다. 따라서 재정건전성 유지라는 목표를 추구함과 동시에 일정한 범위 내에서 경기대응성을 유지할 수 있는 형태로 준칙을 설계할 필요가 있다. 예를 들어, 전체 재정수지 중 경기 상황에 따라 변화하는 부분을 제외하고 구조적 부분을 대상으로 준칙을 운영하는 방식을 검토해 볼 수 있다.

(2) 하향식(Top-down) 예산심의

재정지출 증가 속도 관리에 도움이 될 수 있는 제도적 장치의 다른 예는 하향식(Top-down) 예산심의제도이다. 동 제도는 연도별 예산안을 편성할 때 거시총량을 먼저 결정한 후 사업별 예산안을 작성하는 것이다. 하향식 예산심의 과정은 3단계로 구분해 볼 수 있다. 1단계로 예산 총량(총수입, 총지출, 재정수지, 국가채무, 분야별·부처별 자원배분 등)과 예산심사지침을 본회의 의결을 통해 결정한다. 2단계로 상임위원회에서 부여받은 한도액과 예산심사지침에 준거하여 재정수반 법률안과 세부 예산안을 심사한다. 3단계에서는 예산결산특별위원회의 조정과 본회의의 의결을 통해 예산을 확정한다. 예산결산특별위원회는 재정소요점검(scorekeeping)을 통해 상임위원회가 예산심사 과정에서 재정결의안의 한도와 예산심사 지침을 준수하는지 확인하고 예산심사 과정을 총괄적으로 조정한다. 하향식 예산심의제도가 도입되려면, 국회와 행정부 사이 예산정보 관련 비대칭성 완화, 국회조직 변화 등이 수반되어야 할 것이다.

(3) 전략적 지출검토

재정지출 증가 속도 관리를 위한 제도적 장치들 중 다른 하나는 전략적 지출검토(spending review)이다. 동 제도는 외부환경의 변화를 고려하고 체계적인 방법을 적용하여 예산지출의 우선순위를 정하는 한편 기존 지출 중 효율성이 낮은 부분을 삭감하는 것이다. 지출검토제도를 실시하고 있는 국가들을 상호 비교해 보면, 지출 효율성 추구라는 목표는 공통적이지만 구체적인 정의, 대상, 목적 등에서 차이가 존재한다. 글로벌 금융위기 이후 재정위기 심화에 대응하는 과정에서 기존 재정사업을 구조조정하기 위해 동 제도가 활용되었다. 전략적 지출검토는 거시적이고 전략적인 측면을 강조하므로, 미시적 사업관리에 집중하는 재정성과관리를 보완할 수 있다. 기존 재정사업 평가제도는 사업별 평가를 수행하고, 전략적 지출검토제도는 해당 평가결과와 정책목표를 참조하여 자원배분을 조정하거나 지출구조조정 안을 도출하는 방식을 검토해 볼 수 있다. 저성과·부실사업에 대한 지출을 구조조정하려는 전략적 지출검토가 실효적으로 운영되기 위한 전제조건으로서 성과계획서·보고서의 거시·전략적 기능 강화, 성과평가 실효성 제고, 인프라 확충(성과정보 DB 구축, 정보공개) 등이 요청된다. 이를 위해 국회 지원기관은 예산안 심의 과정에서 전략적 지출검토 보고서를 작성하여 이해관계자들 사이의 정치적 합의 도출, 지출우선순위 결정 등을 지원하는 것이 가능하다. 국회 지원기관이 핵심 사업군(국정과제, 다부처 관련 사업, 분야 및 부문별 사업군 등)에 대한 선택적 지출 검토를 실시하는 방안을 검토해 볼 수 있다.

6. 민간 자원과 연계한 스마트 자본 확대

가. 4차 산업혁명 부문으로의 시장유동성 유인

1절과 2절의 논의를 통해, 향후 경제구조 변화 과정에서 재정지출 확대에 대한 사회적 요구가 커질 수 있으며, 재정 확대 여력은 제한적인 만큼 한국경제의 지속성장을 위해 재정지출 속도를 관리할 필요가 있음을 확인하였다. 그런데 경제구조 변화 대응에 필요한 재원을 민간으로부터 조달하면 재정지출 확대에 대한 부담을 줄일 수 있다. 시장실패 보정을 위한 정부개입이 불가피한 경우에도 규제완화를 통해 민간투자 활성화를 도모하는 조력자 역할에 집중할 수 있으며, 민간투자 확대를 유인함으로써 한국경제의 지속성장을 견인하는 것이 가능하다. World Economic Forum(2013)에 따르면, 글로벌 금융

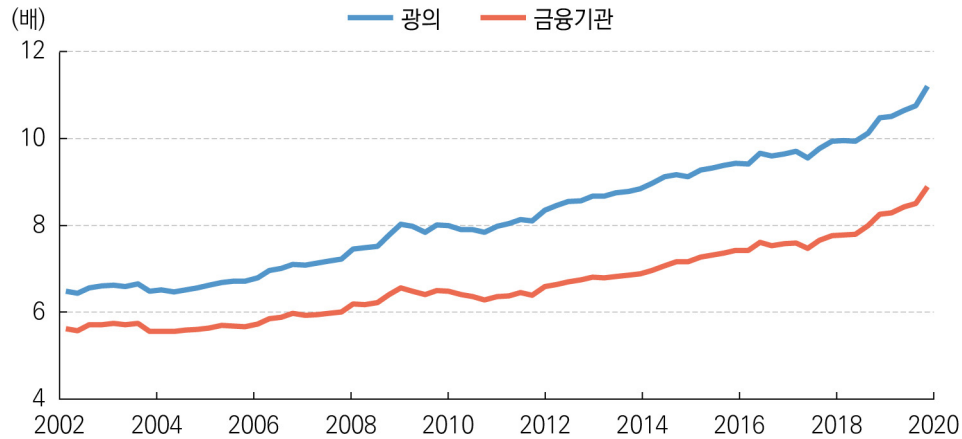
시장에서 공공금융의 유인성(공공금융 공급으로 민간금융이 유발되는 정도) 수준은 약 1:5 정도이다.⁸¹⁾ 예를 들어, 4차 산업혁명 촉진을 위해 요구되는 자원 중 일부를 재정으로 부담하고 5배 정도의 민간금융을 유인하는 방식을 검토해 볼 수 있다. 재정지출의 마중물 역할을 효과적으로 설계하여 공공금융의 유인성을 향상시킬수록 재정의 부담은 보다 경감될 수 있다.

4차 산업혁명 촉진에 민간자원을 활용하는 것은 통화금융정책의 정상화에도 도움이 될 수 있다. 글로벌 금융위기, 코로나19 대유행 등에 대응하는 과정에서 민간부문에 공급된 유동성 규모가 역사적 평균을 크게 상회하고 있다.⁸²⁾ 경제위기 상황에서 신용경색 완화를 위해 대규모 유동성을 공급한 것은 불가피한 대응이었다고 볼 수 있으나, 유동성이 부동산시장으로 유입될 경우 버블 형성을 초래할 수 있다. 또한 향후 경제상황이 회복되는 과정에서 통화유통속도가 정상화되고 물가상승 압력이 커지면, 유동성을 흡수하기 위해 통화정책 방향이 시장이자율을 높이는 쪽으로 선회하게 될 것이다. 그때에 인플레이션을 관리하는 것과 이자율 인상에 따른 부작용(자산 버블 붕괴 우려, 가계부채 상환부담 증가 등)을 억제하는 것 사이에서 다시금 딜레마에 봉착할 위험이 크다. 따라서 현 시점에서 민간부문의 유동성을 4차 산업혁명 관련 사업으로 유인하는 것이 한국경제의 지속성장을 위해 중요한 과제라고 할 수 있다.

81) 또한 WEF(World Economic Forum)는 공공 금융의 지원대상을 잘 선별하고 레버리지 효과가 큰 보증수단을 활용하는 경우 공공 금융 규모 대비 그에 따라 유인되는 민간 금융의 규모 비율이 1:8에 이를 수 있다고 한다. World Economic Forum, “The Green Investment Report – The ways and means to unlock private finance for green growth,” *A Report of the Green Growth Action Alliance*, 2013.

82) 국회예산정책처, 「2019년 주요국 경제 현황 분석」, 2019.

[그림 15] 국내총생산 대비 (광의) 유동성 비율



자료: 한국은행 자료를 토대로 국회예산정책처 작성

나. 스마트자본 관련 위험관리 체계 고도화

앞서 살펴본 바와 같이, 4차 산업혁명은 관련 분야들(인공지능, 로봇공학, 나노기술, 유전학, 생명공학 등) 사이의 융·복합을 촉진하는 기술혁신 패러다임으로서,⁸³⁾ 다양한 경제 활동 공간(홈, 공장, 시티, 그리드 등)의 스마트화를 위한 혁신기술의 도입을 필요로 한다. 그런데 혁신기술 개발·도입에 따른 사회적 편익이 크에도 불구하고 자금을 공급하는 민간 투자자가 기대할 수 있는 수익은 제한적이기 때문에, 민간 기술금융에서 일종의 시장실패가 발생할 수 있다. 혁신기술 도입에 따른 긍정적인 외부효과에도 불구하고 개별 투자자 입장에서는 향후 기대수익에 대한 불확실성에 직면하기 때문이다. 따라서 기술금융 관련 긍정적 외부효과를 내부화함으로써 시장실패를 보정할 수 있는 방안의 모색이 요청된다. 민간 투자자가 기술금융에 참여하도록 유인하기 위해서는 관련 위험을 제3자에게 전가할 수 있는 수단을 마련하는 것이 핵심이라고 할 수 있다. 해외 주요국의 경험을 참조하여, 공적기구가 채권발행을 통해 민간이 보유한 유동성을 흡수하여 기금을 조성하고 해당 기금을 토대로 4차 산업혁명 관련 투자를 지원하는 방안을 검토해 볼 수 있다.

기술금융이 본격적으로 조성되기 이전 단계에서는, 4차 산업혁명 관련 기술사업·

83) 국회예산정책처, 「지속성장을 위한 기후변화 대응전략」, 2020c, IV장 참조.

기업을 선별(screening)하고 감시(monitoring)하면서 투자정보를 생산할 수 있는 개별 투자자의 역량이 부족할 수 있다. 이 경우 기술사업기업과 투자자 사이의 거래관계에서 다수의 거래참여자들이 투자 위험을 공유하고 관리할 수 있도록 위험관리체계를 고도화 하는 것이 중요하다. 다음과 같은 개선방향을 검토해 볼 수 있다.

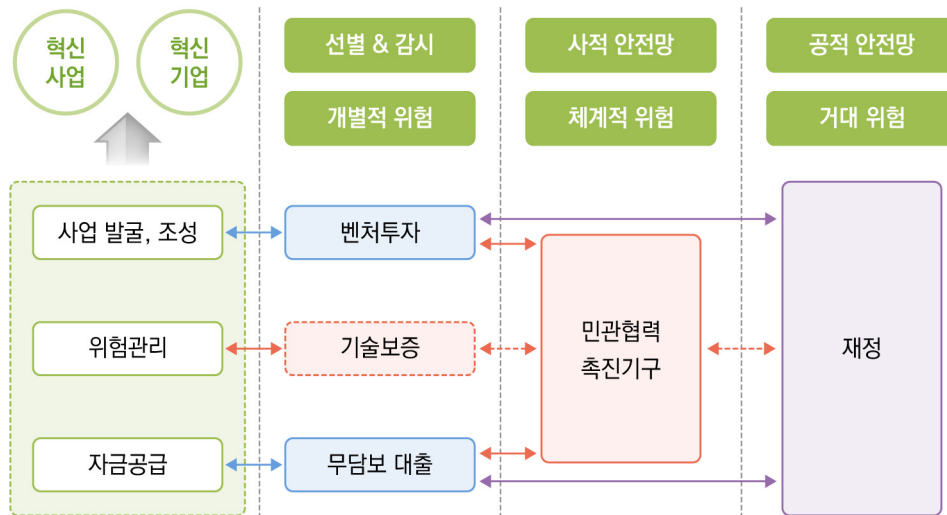
첫째, 기술금융에 참여하는 민간 투자자가 스스로 관리할 수 없는 분산불가능위험(undiversifiable risk)을 공공부문으로 전가하는 공적 안전망(public safety net)을 구축할 수 있다. 공적 안전망이 존재하면, 민간 투자자가 기술금융 참여 시 요구하는 위험프리미엄 크기가 작아지고 결과적으로 기술금융 참여에 대한 요구수익률이 낮아질 수 있다. 결과적으로 민간부문의 기술금융 공급이 보다 확대될 수 있다.

둘째, 민간 금융회사가 공급하는 사적 안전망과 공공부문이 제공하는 공적 안전망을 연계함으로써 안전망 체계를 고도화 할 수 있다. 기술금융에 수반되는 통상적이고 개별적인 위험은 민간 금융회사가 자체적으로 관리할 수 있지만 재난적 손실의 발생과 관련된 거대위험(catastrophic risk)은 공공부문이 관리하는 것이 불가피하다. 해외의 경우에는 대형 민간 금융회사가 다른 민간 투자자로부터 위험을 인수하고 자본시장을 통해 해당 위험을 관리하는 사적 안전망이 활성화되어 있으나, 한국의 상황은 기술금융에 내재된 분산불가능위험의 관리를 뒷받침할 수 있는 안전망이 취약한 상태이다.

4차 산업혁명 관련 스마트자본을 형성함에 있어 고려할 사항들 중 하나는 다양한 금융수단의 융합이 가능한 지원체계를 구축함으로써 거래참여자들이 수익·위험구조를 보다 유연하게 설계할 수 있는 기반을 마련하는 것이다. 한국벤처투자가 운영하는 벤처 투자모태조합, 기술보증기금이 제공하는 기술보증, 중소벤처기업진흥공단이 지원하는 무담보 대출 등이 기술금융을 위한 공적 안전망을 구성한다고 볼 수 있다.⁸⁴⁾ 그런데 해당 기관들이 제공하는 금융수단을 융합하면 민간 재원을 보다 효율적으로 유인할 수 있고 스마트자본 관련 직접금융시장의 조성을 촉진할 수 있으며, 구조화증권 발행을 통해 위험을 관리하는 것이 가능할 수 있다.

84) 벤처기업육성에 관한 특별조치법(약칭: 벤처기업법), 벤처투자 촉진에 관한 법률(약칭: 벤처투자법) 참조

[그림 16] 민간 자원 유인을 위한 안전망 체계 고도화



자료: 국회예산정책처(2016)을 참조하여 재작성

다. 민간투자사업을 통한 디지털인프라 구축

4차 산업혁명 관련 투자를 지원하는 방향은 크게 두 가지로 구분해 볼 수 있는데, 하나는 개별 경제주체 차원의 혁신기술 도입을 지원하는 것이고 다른 하나는 경제주체들 사이 초연결을 가능하게 하는 디지털인프라를 구축하는 것이다. 디지털인프라 구축은 4차 산업혁명의 융복합 기술을 적용하는 종합 플랫폼을 마련하는 것으로 볼 수 있는데, 한국은 공공개발 위주로 추진함에 따라 민간시장 조성에 대한 가시적 성과를 거두지 못하고 있다. 공공주도의 개발은 예산, 행정 등의 한계로 지속성을 확보하기 어려운 만큼, 민관협력사업(PPP: Public-Private Partnership)의 체계를 활용하여 민간 자원의 참여를 유인하는 방식을 활용할 수 있다. 수요자인 민간이 인프라 구축단계부터 참여하여 관련 서비스를 개발·제공하는 혁신생태계를 조성하면, 해당 협업체계를 토대로 선단식 해외진출도 가능할 수 있다.

구체적인 전략으로서 리쇼어링 특구에 4차 산업혁명 관련 디지털인프라를 구축함에 있어서 민간투자사업을 통해 민간재원과 연계하는 방안을 검토할 수 있다. 민간투자사업은 민간부문이 제안하는 사업이나 정부가 고시한 민간투자시설사업 기본계획에 따른 사회기반시설사업을 사업시행자가 시행하는 것이다.⁸⁵⁾ 2020년부터 민간투자 대상이 기존

53개 유형에서 포괄적으로 확대됨에 따라, 4차 산업혁명 시대에 맞는 각종 시설 등의 민간투자사업 추진이 가능해진바 있다.⁸⁶⁾ 4차 산업혁명 관련 디지털인프라 구축에 적용하기 위해 몇 가지 고려사항이 존재한다.

첫째, 민관협력촉진기구(PSF: private sector facility)를 통해 민간 투자자와 공동으로 디지털인프라 대상 민간투자사업에 참여하는 방식을 검토할 수 있다. 민간 투자자의 참여를 유인하려면, 민간재원과 재정을 조합하여 민간투자사업에 따른 위험을 공유하는 것이 효과적일 수 있기 때문이다. 국제금융기구들도 공공재원이 제한적임을 감안하여 민간 투자자의 참여를 유인하고자 별도의 민관협력촉진기구를 설치·운영하고 있다.

둘째, 민간투자사업 시행에 소요되는 사업비, 운영관리에 따른 비용과 수익, 위험 등을 민관이 합리적으로 공유하는 추진방식을 설계할 수 있다. 2020년 민간투자법 개정을 통해 도입되는 혼합형 방식이 활용될 수 있다. 혼합형 방식은 기존의 수익형(BTO) 방식과 임대형(BTL) 방식을 혼합한 것으로,⁸⁷⁾ 시설이용자의 사용료와 정부지급금(시설 임대료 등)을 다양한 형태로 결합할 수 있다. 사업시행자와 비용, 수익, 위험 등을 공유하는 구조를 사업별 상황에 맞추어 유연하게 설계할 수 있다.

셋째, 다양한 금융수단을 복합적으로 사용하여 재원을 조달할 수 있다. 국제금융기구(세계은행, 아시아개발은행, 녹색기후기금 등)은 다양한 금융수단(대출, 보증, 지분투자 등)별 유용성을 검토한 후 민간 투자자의 참여 유인을 제고하기 위해 다양한 금융수단의 조합이 요청된다는 의견을 제시한바 있다.⁸⁸⁾ 산업기반신용보증기금을 통해 사업시행자의 금전채무를 보증하는 방식,⁸⁹⁾ 사회기반시설투융자회사·신탁을 활용하여 사회기반시설사업의 지분에 투자하는 방식⁹⁰⁾ 등을 사업별 상황에 맞추어 조합하는 것이 가능하다.

넷째, 민관협력촉진기구가 유동화증권을 발행하여 민간투자사업 관련 위험을 자본 시장으로 전가하는 방식도 검토할 수 있다. 민간투자사업의 추진에 필요한 재원의 조달, 민간투자사업으로 인한 채무의 상환 등을 위해 사회기반시설채권을 발행할 수 있다.⁹¹⁾ 산업기반신용보증기금을 통한 신용보강, 국책은행을 통한 유동성보강⁹²⁾ 등을 적절히 활

85) 사회기반시설에 대한 민간투자법(약칭: 민간투자법) 제2조

86) 민간투자법 제2조 제1호, 제2호

87) 민간투자법 제4조

88) 국회예산정책처, 「북한 경제개발 재원조달을 위한 국제기구와의 협력방안」, 2018.

89) 민간투자법 제34조

90) 민간투자법 제41조

91) 민간투자법 제58조

92) 저신용등급 포함 회사채·CP 매입기구(SPV) 등의 사례를 참조할 수 있다.

용하면, 민간 투자자에게 합리적인 수준의 수익성과 안정성을 제공할 수 있을 것이다. 유동화증권 투자자별로 투자목표, 기대수익률, 위험성향 등이 다르다. 이를 고려하여 다양한 수익구조를 설계하고 낮은 위험과 안정적인 수익을 제공하는 공모용 트렌치, 고위험-고수익을 제공하는 사모용 트렌치 등을 포함하는 방안을 모색할 필요가 있다. 최근 민간투자 대상이 포괄적으로 확대된 점, 혼합형 방식이 도입된 점 등은 민간 자원과 연계한 스마트 자본 확대에 도움이 될 것으로 보인다.

참고문헌

- 4차 산업혁명위원회, 「4차 산업혁명 대정부 권고안」, 2019.10.10.
- 관계부처 합동, 「중소기업 스마트 제조혁신 전략」, 2018.12.13.
- _____, 「스마트산단 표준모델 구축 및 선도산단 실행계획」, 2019.09.04.
- _____, 「2020년 하반기 경제정책방향」, 2020.06.01.
- 국회예산정책처, 「공공 기후금융 정책 평가」, 사업평가 16-21. 2016.11.18.
- _____, 「총론: 4차 산업혁명과 정책 대응」, 4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석 I, 2017.11.01.(2017a)
- _____, 「내수활성화 결정요인 분석」, 경제현안분석 제93호, 2017.12.08.(2017b)
- _____, 「북한 경제개발 자원조달을 위한 국제기구와의 협력방안」, 경제현안분석 제95호, 2018.12.06.
- _____, 「2019~2028년 NABO 중기 재정전망」, 2019.10.17.(2019a)
- _____, 「2019년 주요국 경제 현황 분석」, 2019.12.13.(2019b)
- _____, 「지속성장을 위한 인구구조변화 대응전략」, 2020a.
- _____, 「지속성장을 위한 산업구조변화 대응전략」, 2020b.
- _____, 「지속성장을 위한 기후변화 대응전략」, 2020c.
- _____, 「성장여건 변화에 대응한 재정전략」, 2020d.
- 김주태, 「국민연금과 기업투자 간 연관성에 관한 연구」, 국회예산정책처 2019년도 연구용역보고서, 2019.12.15.
- 에너지경제연구원, 「KEEI 2019 장기 에너지 전망」, 2019.12.31.
- 전국경제인연합회, “미국 유턴기업 현황과 한국에의 시사점,” 2019.09.02.
http://www.fki.or.kr/fkiact/promotion/report/View.aspx?content_id=cbc358aa-6988-4c5a-b69f-89d0684ec442.
- 진 익, “ESG-투자 관련 국내 기관투자자의 역할,” 「NABO 경제동향&이슈」 2018년 6월호 통권 68호, 국회예산정책처, 2018.
- 통계청, 「장래인구추계: 2017~2067년」, 2019.03.28.
- 한진희·신석하, “경제위기 이후 한국경제의 성장: 성장회계 및 성장회귀 분석,” 「한국개발연구」 30 (1), 한국개발연구원, 2008.

환경부, 「온실가스 감축 수정 로드맵」, 2018.

홍중호, 「에너지뉴딜과 코로나 경제위기 극복」, 포스트 코로나 시대와 그린뉴딜 세미나 발표자료, 2020.

Abramovitz, Moses. "Resource and Output Trends in the United States Since 1870," *American Economic Review* 46(2), 1956.

Arcand, Jean Louis, Enrico Berkes and Ugo Panizza. "Too Much Finance?," *Journal of Economic Growth* 20, 2015.

Barro, Robert J., "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 98(5), 1990.

_____, "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics* 106(2), 1991.

Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin, "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics* 106(2), 1991.

_____, "Public Finance in Models of Economic Growth", *The Review of Economic Studies* 59(4), 1992.

Barro, Robert J. and Jong Wha Lee, "A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010," *Journal of Development Economics* 104, 2013.

Bassanini, Andrea and Stefano Scarpetta. "The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries," *OECD Economic Studies* 33 (2), 2001.

Blanchard, Olivier, "Public Debt and Low Interest Rates," *American Economic Review* Vol. 109 No. 4, 2019.

Bosworth, Barry and Susan M. Collins, "The Empirics of Growth: An Update," *Brookings Papers on Economic Activity* 34(2), 2003.

Hansen, Gary D. and Edward C. Prescott, "Malthus To Solow", *American Economic Review*, 92(4), 2002.

Herrendorf, Berthold, Richard Rogerson, and Akos Valentinyi, "Growth and Structural Transformation," from ed. Philippe Aghion and Steven N. Durlauf, *Handbook of Economic Growth, Volume 2B*, Elsevier B.V., 2014.

IPCC, "Emissions Scenarios, Intergovernmental Panel on Climate Change," Cambridge University Press, UK, 2000.

Isaksson, Anders, "Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review", *United Nations Industrial Development Organization Staff Working Paper* 02/2007.

King, Robert G., and Ross Levine, "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right," *Quarterly Journal of Economics* 108(3), 1993.

Kumar, Manmohan S. and Jaeyoon Woo, "Public Debt and Growth," *Economica* 82(328), 2015.

Lu, Wen-Cheng, "Greenhouse Gas Emissions, Energy Consumption and Economic Growth: A Panel Cointegration Analysis for 16 Asian Countries," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017.

- Mankiw, N. Gregory, David Romer and David N. Weil, “A Contribution to the Empirics of Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics* 107(2), 1992.
- Porter, Michael E. and Claas van der Linde, “Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship,” *The Journal of Economic Perspectives* 9(4) (Autumn, 1995), 1995
- Reinhart, Carmen M. and Kenneth S. Rogoff, “Growth in a Time of Debt,” *American Economic Review* 100(5), 2010.
- Reinhart, Carmen M., Vincent R. Reinhart, and Kenneth S. Rogoff. “Public Debt Overhangs: Advanced-Economy Episodes Since 1800,” *Journal of Economic Perspectives* 26(3), 2012.
- Reshoring Initiative, <https://reshorennow.org/>.
- Schaechter, Andrea, Tidiane Kinda, Nana Budina, and Anke Weber, “Fiscal Rules in Response to the Crisis-Toward the ‘Next Generation’ Rules. A New Dataset,” IMF, WP/12/187, 2012.
- Schelling, Thomas C., *The Strategy of Conflict*. Cambridge: Harvard University Press, 1960.
- Solow, Robert M., “A Contribution to the Theory of Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics* 70(1), 1956.
- _____, “Technical Change and the Aggregate Production Function,” *Review of Economics and Statistics* 39(3), 1957.
- Solow, Robert, “Investment and Technical Progress,” in Arrow, Karlin and Suppes (eds.) *Mathematical Methods in the Social Studies*, Stanford University Press, 1959.
- Stiglitz, Joseph E., Justin Yifu Lin, and Celestin Monga. “Introduction: The Rejuvenation of Industrial Policy” in Justin Yifu Lin, *The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology*, Springer, 2013.
- Waheed, Rida, Sahar Sarwar, and Chen Wei, “The survey of economic growth, energy consumption and carbon emission,” *Energy Reports* 5, 2019, pp. 1103–1115.
- Wong, Wei-Kang, “Economic Growth: A Channel Decomposition Exercise,” *The B.E. Journal of Macroeconomics* 7(1), 2007.
- World Economic Forum, “The Green Investment Report—The ways and means to unlock private finance for green growth,” *A Report of the Green Growth Action Alliance*, 2013.

한국경제의 구조변화와 대응전략 I
경제구조 변화에 대응한 지속성장 과제

발간일 2020년 8월 7일
발행인 이종후 국회예산정책처장
편 집 경제분석국 경제분석총괄과
발행처 **국회에산정책처**
서울특별시 영등포구 의사당대로 1
(tel 02·2070·3114)
인쇄처 경성문화사 (tel 02·786·2999)

내용에 관한 문의는 국회예산정책처 경제분석총괄과로
연락해주시기 바랍니다. (tel 02·6788·3780)

ISBN 978-89-6073-280-3 93350

© 국회예산정책처, 2020