

**Working Party No. 1 on 『Macroeconomic and
Structural Policy Analysis』**

2015. 10. 15-16

김 정 욱



1. 출장 개요	1
2. 출장 일정	1
3. 안건 요약 및 제언	2
4. 회의결과 정리	22
[붙임] 『Working Party No. 1 on Macroeconomic and Structural Policy Analysis: 72nd Meeting of WP No. 1 of the EPC』 개요	8

1. 출장 개요

▣ 배경 및 목적

- OECD에서 주최한 Working Party에 참석
 - 거시경제와 구조정책 분석에 대한 세미나
 - 환경정책, 출구전략(정책), 공공재정, 유연성 강화를 위한 노동개혁 등에 대한 안건에 대해 발표 및 토의

▣ 출장지 및 출장기간

- 프랑스 파리
- 2015년 10월 15~16일

▣ 출장자

- 규제연구센터 분석평가실 김정욱 연구위원

2. 출장 일정

날 짜	일 정
10.13~14	시애틀>파리
10.15	세션 1~6 참석
10.16	세션 7~10 참석
10.17	파리>시애틀

3. 안건 요약 및 제언

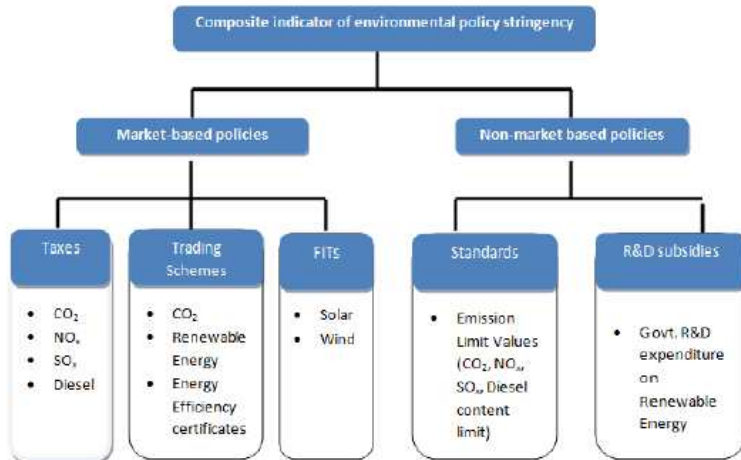
**Round 2. 환경규제가 국제 가치 사슬에 미치는 영향:
오염 피난처 가설에 대한 새로운 관점
(Do Environmental Policies affect Global Value Chains?
A New Perspective on the Pollution Haven Hypothesis)**

I. 안건 요약

- (논의 배경1) 생산단계의 분절화로 인해 단계별, 지역별로 구분된 국제 가치 사슬(Global Value Chains)이 부각됨.
- (논의 배경2) 이 과정에서 환경 관련 규제의 차이로 인해 **오염 피난처(Pollution Haven Hypothesis)**가 나타날 수 있음.
 - 환경 규제는 생산단계의 비용을 증가시키므로, 규제가 약한 국가로 해당 생산단계를 이동할 유인이 발생
 - 이러한 오염 피난처는 각 국가의 환경 관련 규제를 무력화할 가능성이 존재
 - 또한 환경 관련 규제가 상대적으로 약한 국가는 보건 및 환경 문제가 심화되는 형태로 국제 가치 사슬이 형성
- (오염 피난처 가설 검증) 국제 가치 사슬에서 **오염 피난처의 가설**을 뒷받침할 수 있는 형태로 국제 무역이 이루어지는가에 대한 검증을 시도함.
 - 중력모형을 사용하여 23개 OECD 국가와 6개 BRIICS 국가의 교역 자료(1990-2009년)를 분석
 - OECD-WTO의 부가가치 자료를 사용하여 국제 가치 사슬의 관점에서 각 국가의 환경 규제 정도의 영향을 계량

- 분석 결과, 특정 국가의 환경 규제는 무역의 총 규모에는 큰 영향을 미치지 못하는 반면 산업의 구성은 다소 변화시키고 있는 것으로 제시

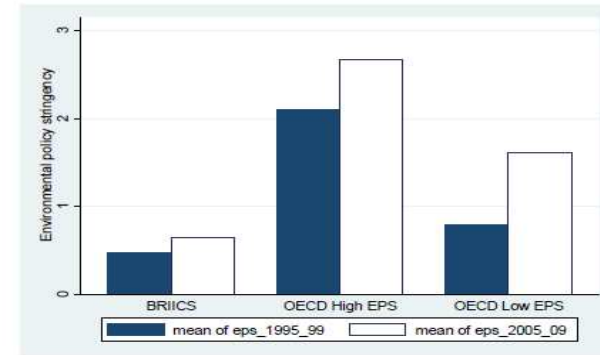
<그림1> 환경 정책 지수의 구성



- * 환경 정책 지수(environmental policy stringency(EPS) indicator, OECD)는 15개 영역에서 환경 규제의 정도를 측정하여 지수화함.
- * 0에서 6까지의 범위로 지수가 나타나며 지수가 낮을수록 환경 규제의 정도가 약함.
- * 환경 규제는 대기 오염을 위주로 하며 에너지, 교통 관련 경제활동을 주요 대상으로 설정함.

<그림2> OECD와 BRIICS의 EPS

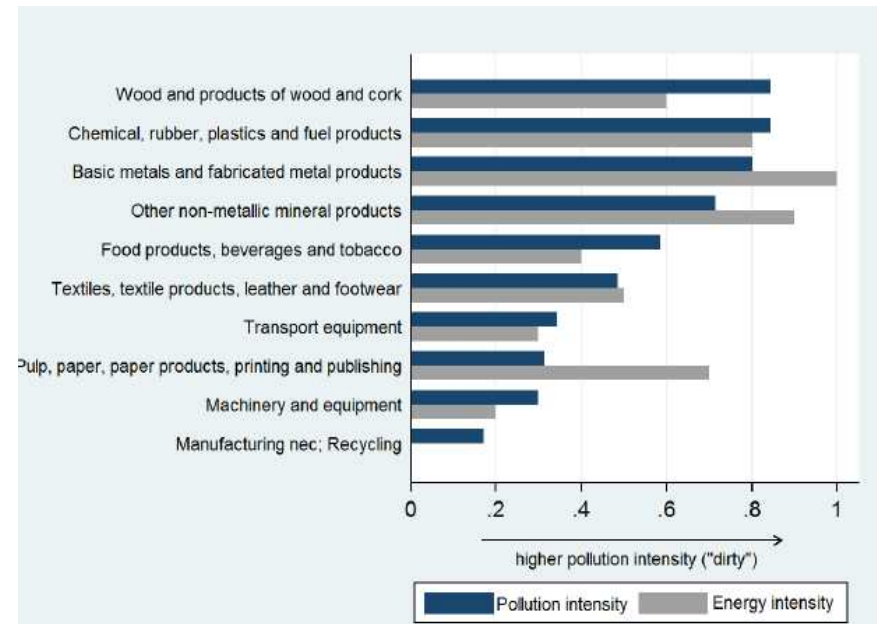
Average EPS over 1995-99 and 2005-09



- * 환경 규제가 강한 국가는 덴마크, 독일, 스위스 등이며, 환경 규제가 낮은 국가는 호주, 아일랜드, 슬로바키아 공화국 등으로 제시됨.

- 산업별로 오염의 정도와 에너지 사용의 집중도가 상이하하며 분석에서 산업의 특수성을 감안하는 것이 필요

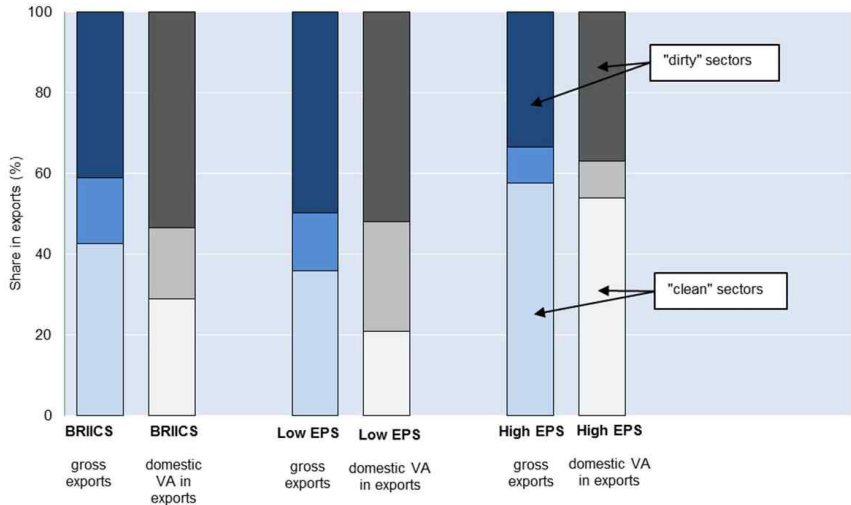
<그림3> 산업의 환경적 특성



* 미국의 산업 특성을 감안하여 오염의 정도와 에너지 사용의 집중도를 산업 별로 지수화하였으며, 오염의 정도가 높은 산업은 "dirty"로 분류

- 환경 규제가 약한 국가는 오염 정도가 높은 dirty 산업의 수출 비중이 상대적으로 높게 나타났으나, 수출 및 교역에 미치는 다양한 요인을 감안할 필요

<그림4> 환경 규제와 산업 별 수출 비중



- 중력 모형을 사용한 실증 분석에서는 산업의 구성에 있어 오염 피난처 가설에 부합하는 결과 도출
- 특정 국가에서 환경 규제의 강화는 "dirty" 산업의 생산 비용을 증가시켜 수출의 감소와 더불어 약한 환경 규제를 보유한 타국으로부터의 수입을 증가시킴.
- 반면 환경 규제가 강화된 국가의 경우 "clean"산업의 경쟁력을 강화시켜 수출을 증대시키는 것으로 제시됨.

II. 한글 코멘트

< 산업의 구성과 환경 규제 간 인과관계에 대한 정밀한 분석 요구 >

◇ 환경 규제가 산업의 구성 및 입지에 영향을 미친다는 분석 결과는 일견 타당하나 특정 국가의 산업 구성이 환경 규제의 정도에 영향을 미칠 수 있어 이를 통제할 필요

- 환경 규제가 산업의 구성과 입지에 영향을 미칠 수 있으며 이로 인해 교역의 변화가 나타날 수 있음에는 동의
- 하지만 이러한 산업 구성 및 입지는 신규 경제 활동을 위주로 보는 것이 합리적
 - ⇒ 이러한 의미에서 신규 산업의 입지를 위주로 분석할 것을 제언
- 기존 산업의 경우, 정치경제적 고려가 상당하여 환경 규제의 정도는 기존 산업의 오염 정도를 감안하여 결정될 가능성
 - ⇒ 이러한 인과관계를 통제할 수 있는 분석 방법 및 자료를 사용할 것을 권장
 - ⇒ 또한 각 국가에서 교역이 생산에서 차지하는 비중이 상이함에 따라 환경 규제가 교역에 미치는 영향도 편차가 존재할 가능성

III. English comments

< Causality Issue between Environmental Policy and Industry Composition >

- ◇ Location and composition of industry at state level can be influenced by the level of environmental policy, yet political economy would determine current level of policy or regulation. So the causality problem should be resolved for enhancing the value of the report.
- The Pollution Haven Hypothesis is plausible, as environmental regulation increases input cost of production in direct and indirect manner.
- However, the analysis presumed that location and composition of the entire industry should depend upon the level of environmental policy.
 - ⇒ It is recommended that the **Secretariat should separate new and incumbent industry activity and focus on new activity for industry location.**
- Political economy consideration is significant in determining the level of environmental regulation, by considering pollution intensity of incumbent industries.
 - ⇒ It is recommended that the **Secretariat should take this causality issue into account by refining model along with dataset.**
 - ⇒ Also, the share of trade in domestic production can be another important factor in identifying effect of environmental regulation on industry.

Round 6. 유연성 강화를 위한 개혁의 효과 (Individual-level Consequences of Flexibility-enhancing Reforms)

I. 안건 요약

- 경제 유연성의 강화를 위해 여러 가지 개혁 조치들이 취해질 경우 각 경제 주체들은 차별적인 영향을 받게 됨.
 - 노동시장의 유연화는 생산 시장과 고용시장에서의 유연성 제고를 야기함; 실업의 위험은 증가하게 되나 실업자가 구직할 확률도 상승함.
 - 유연화를 강화하는 개혁은 저임금 노동자에게 미치는 영향이 더 큰 것으로 제시됨.
 - 네트워크 산업의 탈규제는 임금 프리미엄을 줄일 수 있는 것으로 분석
- 네트워크 산업의 규제 개혁은 해당 산업 노동자의 임금 프리미엄과 직업 안정성 프리미엄을 낮출 수 있는 것으로 제시
 - 에너지, 교통, 통신 등 네트워크 산업은 대표적인 규제 산업이며 규제의 존재로 인해 임금 프리미엄이 존재
 - 네트워크 산업 종사자 임금의 4%가 임금 프리미엄으로 추정(2013년)
 - 또한 규제로 인해 네트워크 산업은 높은 수준의 직업 안정성을 보유하게 됨.
 - 네트워크 산업 종사자의 퇴직율(21.5%)은 산업 평균(24%)보다 2.5%p 낮은 것으로 제시(2013년)
- 보다 고도화된 규제로 보호받던 1980년에 비해서는 임금 프리미엄과 직업 안정성의 정도는 낮아진 것으로 파악
 - 1980년대 중반의 경우 임금 프리미엄은 10.5%, 직업 안정성 프리미엄은 6.5%에 달하는 것으로 추정

- 탈규제로 인한 직업 안정성 프리미엄의 축소는 즉각적으로 실현되지 않고 5년 정도의 시차가 존재

- 해당 네트워크 산업 종사자들은 탈규제로 인해 임금 프리미엄과 직업 안정성의 저하를 겪게 되지만 그 규모는 상대적으로 크지 않은 것으로 추정
 - 임금 프리미엄의 축소로 인한 소득 하락은 30년에 걸쳐 실현되거나 그 규모는 약 1년의 임금 소득 정도
 - 직업 만족도의 하락으로 인한 후생 저하도 나타났으나 크지 않은 것으로 제시
 - 또한 사회전체적으로 볼 때, 네트워크 산업 종사자들의 임금 프리미엄 하락과 직업 안정성 저하는 여타 산업 종사자들의 임금 상승과 구직 기회 확대에 상쇄될 수 있음.

- 유연성을 강화하는 개혁 시행으로 인해 노동시장의 불안정성은 증가하게 됨.

- 고용보호규정(employment protection legislation, EPL)의 완화는 0.6%p의 실업률 상승을 야기하며 실업자의 구직 확률을 0.7%p 증가시키는 것으로 추정
- 고용기간 보장의 완화로 인해서는 실업의 확률이 0.6%p 증가한 반면, 실업자의 구직 확률은 증가하지 않음.
- 네트워크 산업의 탈규제 정책으로 인해 실업의 확률은 3%p 증가하였으나 실업자의 구직 확률은 6%p 증가한 것으로 드러남.

- 또한 유연성을 강화하는 개혁 시행으로 인한 효과는 시차를 두고 발생

- 고용의 안정을 저해하는 개혁의 경우 실업의 위험은 즉각적

으로 증가하나 실업자의 구직 확률 증가는 2-3년 후 발생

- 상품 시장 규제 개혁의 경우 실업 및 실업 후 구직의 확률은 즉각적으로 증가하나 5-6년 후 안정화됨.

- 저임금 노동자는 일반 노동자에 비해 고용시장 불안정과 유연성 강화 정책으로 인해 더 큰 영향을 받는 것으로 제시

- 저임금 노동자는 실업의 위험 증가로 인한 부정적인 효과는 동일하게 받는 반면, 실업 시 구직 확률의 증가로 인한 긍정적인 영향은 작은 것으로 추정

II. 한글 코멘트

< 유연성 강화를 위한 개혁의 효과 >

- ◇ 네트워크 산업의 규제 개혁 등 유연성 강화의 사회적 효과는 긍정적으로 볼 수 있으나 저임금 노동자는 상대적으로 큰 피해를 받게 되어 정책적 고려가 필요
- 네트워크 산업의 규제 개혁이 합리적인 방향으로 원활하게 수행되는 것이 바람직하나 정치적, 경제적, 사회적 요인들로 인해 상당한 어려움이 상존
 - 미국의 경우 전력 산업의 탈규제가 20여년에 걸쳐 시행되었으나 기술의 진보와 효율적인 전력 생산에도 불구하고 전력 가격은 높게 유지
 - ⇒ 에너지, 교통, 통신 등 주요 네트워크 산업의 규제 개혁 효과를 논하기 위해서는 정부, 사용자 등 보다 다양한 이해당사자들을 고려할 필요
 - ⇒ 탈규제로 인한 유연성 제고가 최종 상품/서비스 소비 단계에 미치는 영향까지 분석하는 것이 바람직
- 노동시장의 유연성 제고는 노동자의 임금 수준에 따라 상이한 효과를 발생시키고 있으므로 이에 대한 정책적 고려가 필요
 - 저임금 노동자의 편익 제고를 위해 최저임금 상승, 최소 고용기간 보장 등의 방안을 모색할 수 있으나 이는 노동시장 전체의 유연성을 악화시킬 것으로 판단
 - ⇒ 저임금 노동자의 피해는 절대적, 상대적으로 크게 나타날 것으로 예상되는바 이에 대한 정책적 대응 방안이 구체적으로 제시될 필요

III. English comments

< Individual-level Consequences of Flexibility-enhancing Reforms >

- ◇ Deregulation of Network Industry can enhance flexibility and increase social benefit but in biased way. It is suggested to consider user and public sector to investigate the effect of flexibility-enhancing reforms in network industry. For labor market, the negative effect is imminent and more to low income labors, so relevant policy measures should be discussed and implemented.
- Deregulation of network industry is, due to various political, economic, and social factors, hard to implemented properly.
 - In Republic of Korea, deregulation of energy market is stalled for one decade due to political reason.
 - In U.S. electricity industry, the expected result but reduction of retail price was realized by exogenous factor such as generation technology advances and natural gas price fluctuation rather than by the effect of restructuring.
 - ⇒ The impact of deregulation in network industry should be rigorously measured, taking users and public sector into account.
- Effect from flexibility enhancing reforms in labor market tends to be realized in uneven manner, so low income workers should get more attention with appropriate counter measures.

- It is recommended to investigate the effect of support program to low income labors, such as minimum wage increase, employment protection enhance for low income job, education program toward high-level skill.

Round 8. 탄력성(회복력): 진행 상황 보고서 (Economic Resilience: Progress Report)

I. 안건 요약

- 금융 위기와 그로 인한 경기침체는 경제 위기, 성장률 폭락의 요인 등과 관련한 경제적 탄력성에 대한 이해의 필요성을 요구
 - 경제는 충격을 받으면 성장경로에서 벗어나 장기침체에 빠질 수 있음. 이와 관련하여 **경제적 탄력성(회복력)에 대한 이해**가 필요함.
 - * 경제적 탄력성(회복성)은 충격에 대한 취약성을 줄이고(사전 탄력성) 충격에 저항하여 빠르게 회복할 수 있는 경제적 능력(사후 탄력성), 또는 위기발생 확률과 취약성을 낮추는 경제적 능력이라고 정의
- 경기 침체, 경제 위기 등의 요인과 경제적 탄력성을 추정하기 위해 각 국가 GDP의 분위별 분포를 활용
 - 기존 연구의 경우 경제 위기, 경기의 극심한 침체 등에 대한 명확한 정의가 부재하여 실증 분석 및 대응 방안 모색에 어려움
 - * 외환위기 등은 정량적인 정의가 가능하나 부채위기, 금융위기 등은 정성적 판단에 의존할 수밖에 없음.
 - 특정 국가 GDP 분포 중 하위 5%에 해당되는 꼬리 위험(tail risk)의 발생 가능성을 거시경제 위협의 정도로 제시
 - 이러한 분석 방법은 여러 장점이 존재
 - GDP가 극단적으로 실현된 경우를 한정하여 분석 가능
 - GDP 실현에 긍정적, 부정적인 요인을 특장하는 것이 용이

- GDP 수준이라는 객관적 지표에 의해 경제 위기의 시기, 정도를 판단하지 않고도 분석 수행 가능

- GDP 성장률의 분포가 두터운 꼬리(fat tail)의 특성을 보임을 감안할 때, 분위회귀(quantile regression) 분석은 전형적인 회귀분석(OLS)보다 우월
- 분위회귀 방법은 정책 변화 등 외부 변수의 변화로 인해 경기 침체, 경제 위기 등 GDP의 수준이 현저히 낮게 형성될 가능성의 변화를 추정할 수 있음.
 - 신용확장(credit booms), 부동산 가치 상승(housing booms), 경상수지 불균형(current account imbalance) 등으로 인해 GDP 침하의 확률을 변화시킴.
 - 신용확장은 1-3년 후 GDP의 변화 폭을 늘리며 특히 경기 침체의 가능성을 가중시킴.
 - 부동산 가치 상승은 경기 침체의 가능성을 증가시킬 뿐만 아니라 경기 상승의 가능성과 상승폭도 줄이는 것으로 나타남.
 - 경상수지 적자는 3년 후 GDP의 변화 폭을 증가시켜 경기 침체 혹은 경기 상승의 가능성을 높임.
- 금융시장 개방의 추진은 경제 성장 가능성을 장기적으로 제고할 수 있는 반면, 외부 요인에 의한 경제 위기의 가능성 또한 높이는 것으로 분석

II. 한글 코멘트

< 경제적 탄력성(회복성) >

- ◇ GDP라는 객관적인 지표에 의거하여 분위회귀 방법을 통한 분석으로 인해 경제 위기 및 대응에 대한 정교한 결과 도출이 가능할 것으로 기대
- GDP 수준의 비대칭적인 분포에 착안하여 새로운 분석 기법을 통한 연구 시도는 주목할 만함.
- 연구가 수행되고 있는 상황에서 보다 유용한 결론 도출을 위해서는 다양한 고민이 요구됨.
 - ⇒ GDP의 현저히 낮은 수준이 실현되는 것이 통상적인 경제 위기 기간과 일치하는가에 대한 검토가 필요
 - ⇒ GDP 분포의 정도가 큰 국가와 그렇지 않은 국가 간의 비교 분석도 유의미할 것임.
 - ⇒ 신용확장, 부동산가치 상승, 경상수지 불균형의 수준이 GDP 분포에 미치는 영향도 분석에 도입할 필요

III. English comments

< Economic Resilience >

- ◇ Utilizing quantile regression with GDP distribution can facilitate research and policy investigation against economic crises, however it requires rigorous work.
- It is noteworthy that the current paper observed uneven distribution of GDP and introduced new methodology to work on economic crises.
- In order for enhancing value of the research, more measures are suggested in analysis.
 - ⇒ First of all, it should be verified that the ear of GDP at risk should coincide that of conventional economic crises.
 - ⇒ Also, the degree of variation in GDP can be a useful variable to predict likelihood of downturn.
 - ⇒ The levels of credit boom, housing boom and imbalance of current account should have not negligible effect on GDP distribution afterwards, so including those variables into the analysis is highly recommended.

Round 9. 생산성 수렴에 대한 재검토

(Re-thinking Productivity Convergence for the Long-Term Global Projection Model)

I. 안건 요약

- 장기적 관점에서 각국의 1인당 GDP는 수렴할 것으로 예상할 수 있으며 본 연구는 이러한 수렴을 표현하는 방정식을 개선하는 작업
 - 특정 국가의 1인당 GDP는 정상상태(steady state)로 수렴하며, 이러한 정상상태로의 수렴 궤도는 세계적인 기술 진보와 개별 국가의 특수성 및 정책에 의해 결정
 - 장기적으로는 모든 국가의 GDP 성장률이 기술 진보율로 균일화될 것이나 1인당 GDP 성장률의 편차는 지속
 - 장기에서 1인당 GDP 성장률은 기술수준, 자본축적, 인적자본, 인구 등의 요인에 따라 국가별로 차이
 - 이러한 1인당 GDP 성장률의 편차는 진보된 기술의 적용, 혁신, 인적·물적 자본의 축적 등에 의해 축소할 수 있으며 모범적인 정책 시행으로도 편차를 해소할 수 있음.
- 이러한 생산성 수렴의 분석에 있어 현재의 OECD 모형은 여러 쟁점을 내포하고 있음.
 - 현행 모형은 구조 개혁 관련 정책이 생산성 혹은 1인당 GDP에 미치는 영향에 대한 고려가 명확하지 않음.
 - 생산성 수준과 생산성 수렴 등에 정책 수단이 미치는 효과를 모형화하여, BRIICS 등 후발주자들의 생산성 향상에 기여할 필요
 - 또한 현재 사용되고 있는 총 요소 생산성(TFP, total factor productivity)은 인적 자본의 총량을 측정하기 어렵다는 점에서 큰 한계가 있음.

II. 한글 코멘트

< 생산성 수렴에 대한 재검토 >

◇ 장기적인 생산성 수렴에 대한 실증 분석을 위해서는 체계적이고 장기의 자료 구축이 요구되나 현재 보고서는 쟁점 제시에만 한정되어 있는 상태

- 장기적 수렴 속도를 가속화하기 위한 정책의 유효성을 검증할 필요
 - ⇒ 특히 이머징마켓의 경우 개방성, 법치 정도, 규제 개혁 등 생산성을 제고하기 위한 정책의 유효성이 제시되고 설득될 필요
 - ⇒ 이를 위해서는 먼저 정교한 분석 모형의 확정, 자료의 품질 제고 등 분석 방법의 공교화가 요구됨.

- 계량 모형에서는 국가 고정 효과(country fixed effect)를 가정하고 있으나 이는 생산성 수렴의 속도를 과다하게 추정하는 오류가 존재
- 본 연구에서는 Barro의 모형을 차용하여 1인당 GDP, 노동 생산성의 결정 요인에 대한 실증 분석을 시도
 - 기대수명, 법치 정도, 개방성, 투자비중 등 주요 변수가 1인당 GDP 및 노동생산성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 제시
 - 상품 시장 규제 정도가 OECD 국가 중 최상위 수준으로 제고될 경우 생산성 증가는 OECD 국가의 경우 20%, 비 OECD 국가의 경우 50%에 달할 것으로 추정
 - 생산 대비 투자의 비중이 1% 증가할 경우 6%의 노동 생산성 제고 효과를 장기적으로 기대할 수 있음.
- 정치하고 엄밀한 분석 및 결과 제공을 위해서 다양한 쟁점들이 해소될 필요
 - 장기적인 수렴이 1인당 GDP, 노동 생산성, 총요소 생산성 중 어떤 변수에서 발생할지에 대한 결정이 요구
 - 장기적인 수렴이 국가간에 동일한 속도로 발생할지, 정책적 차이에 의해 편차가 발생할지에 대한 판단이 필요
 - 분석 결과에서 주요 변수의 효과가 미미한 것으로 나타난 경우 해결 방안에 대한 모색이 선행되어야 함.

III. English comments

< Re-thinking Productivity Convergence for the Long-Term Global Projection Model >

- ◇ Productivity Convergence in the long term was investigated in the current work, yet solid framework for analysis along with appropriate amount of data set is to be taken.
- It is required to verify the effect of structural policies to facilitate convergence in the long term.
 - ⇒ Specifically, in emerging markets such as BRIICS, important policy factors such as openness, rule of law and product market regulation should be investigated for their effectiveness in productivity convergence.
 - ⇒ It is strongly recommended to employ refined analysis methods, including solid economic modelling and acquiring more accurate data sets.

4. 회의결과 정리

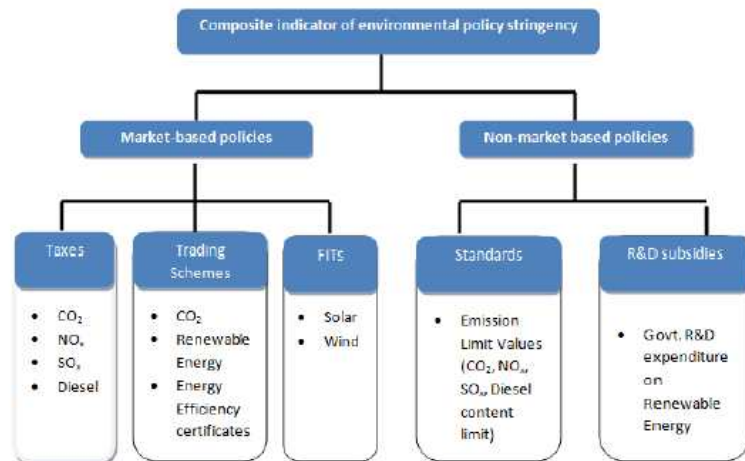
2. 환경규제가 국제 가치 사슬에 미치는 영향: 오염 피난처 가설에 대한 새로운 관점 - KDI 검토 및 대응

< OECD 사무국 발표 내용 >

- (논의 배경1) 생산단계의 분절화로 인해 단계별, 지역별로 구분된 국제 가치 사슬(Global Value Chains)이 부각됨.
- (논의 배경2) 이 과정에서 환경 관련 규제의 차이로 인해 **오염 피난처(Pollution Haven Hypothesis)**가 나타날 수 있음.
 - 환경 규제는 생산단계의 비용을 증가시키므로, 규제가 약한 국가로 해당 생산단계를 이동할 유인이 발생
 - 이러한 오염 피난처는 각 국가의 환경 관련 규제를 무력화할 가능성이 존재
 - 또한 환경 관련 규제가 상대적으로 약한 국가는 보건 및 환경 문제가 심화되는 형태로 국제 가치 사슬이 형성
- (오염 피난처 가설 검증) 국제 가치 사슬에서 **오염 피난처의 가설**을 뒷받침할 수 있는 형태로 국제 무역이 이루어지는가에 대한 검증을 시도함.
 - 중력모형을 사용하여 23개 OECD 국가와 6개 BRIICS 국가의 교역 자료(1990-2009년)를 분석
 - OECD-WTO의 부가가치 자료를 사용하여 국제 가치 사슬의 관점에서 각 국가의 환경 규제 정도의 영향을 계량
- 분석 결과, 특정 국가의 환경 규제는 무역의 총 규모에는 큰 영향을 미치지 못하는 반면 산업의 구성은 다소 변화시키고

있는 것으로 제시

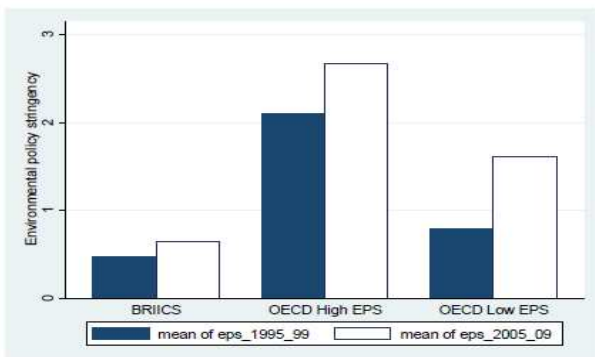
<그림1> 환경 정책 지수의 구성



- * 환경 정책 지수(environmental policy stringency(EPS) indicator, OECD)는 15개 영역에서 환경 규제의 정도를 측정하여 지수화함.
- * 0에서 6까지의 범위로 지수가 나타나며 지수가 낮을수록 환경 규제의 정도가 약함.
- * 환경 규제는 대기 오염을 위주로 하며 에너지, 교통 관련 경제활동을 주요 대상으로 설정함.

<그림2> OECD와 BRIICS의 EPS

Average EPS over 1995-99 and 2005-09

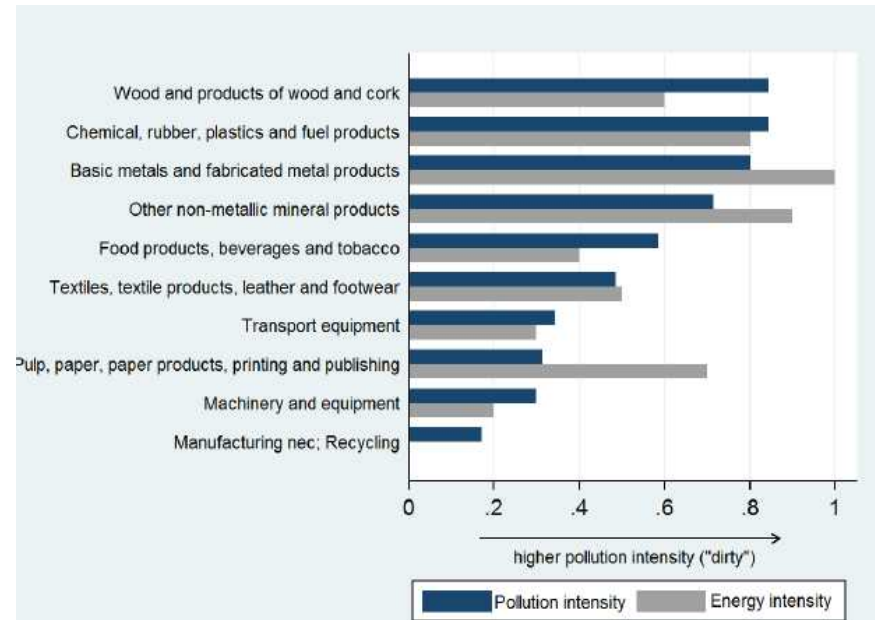


- * 환경 규제가 강한 국가는 덴마크, 독일, 스위스 등이며, 환경 규제가 낮은

국가는 호주, 아일랜드, 슬로바키아 공화국 등으로 제시됨.

- 산업별로 오염의 정도와 에너지 사용의 집중도가 상이하므로 분석에서 산업의 특수성을 감안하는 것이 필요

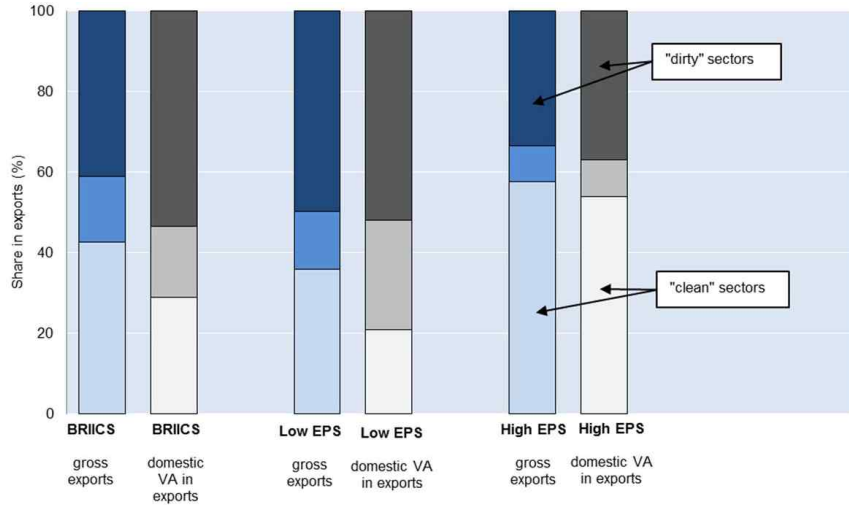
<그림3> 산업의 환경적 특성



- * 미국의 산업 특성을 감안하여 오염의 정도와 에너지 사용의 집중도를 산업별로 지수화하였으며, 오염의 정도가 높은 산업은 "dirty"로 분류

- 환경 규제가 약한 국가는 오염 정도가 높은 dirty 산업의 수출 비중이 상대적으로 높게 나타났으나, 수출 및 교역에 미치는 다양한 요인을 감안할 필요

<그림4> 환경 규제와 산업 별 수출 비중



- 중력 모형을 사용한 실증 분석에서는 산업의 구성에 있어 오염 피난처 가설에 부합하는 결과 도출
- 특정 국가에서 환경 규제의 강화는 “dirty” 산업의 생산 비용을 증가시켜 수출의 감소와 더불어 약한 환경 규제를 보유한 타국으로부터의 수입을 증가시킴.
- 반면 환경 규제가 강화된 국가의 경우 “clean”산업의 경쟁력을 강화시켜 수출을 증대시키는 것으로 제시됨.

< 주요 논의 내용 >

- 오염 피난처가 경제적 쟁점인지 환경적 쟁점인지에 대한 판단이 필요(독일)
- 환경 이슈에 대해서는 국제적 공조가 필요하며, 경제적 관점에서 공정한 비용 부담이 논의되는 것이 바람직
- 회원국은 보고서 상에서 전제한 모형의 내생성을 쟁점으로 제기

- 환경 정책이 산업의 입지를 결정 vs. 해당 산업의 경쟁력이 환경 정책의 정도를 유도
- 특히 정치 경제적 고려가 중요하다는 보고서의 내용 분석과 상충될 가능성
- 회원국들은 향후 연구 과제로 엄밀한 분석과 아울러 시장 기제, 조세 제도 등을 포함한 연구를 제안

3. 유연성 강화를 위한 개혁의 효과

< OECD 사무국 발표 내용 >

- 경제 유연성의 강화를 위해 여러 가지 개혁 조치들이 취해질 경우 각 경제 주체들은 차별적인 영향을 받게 됨.
 - 노동시장의 유연화는 생산 시장과 고용시장에서의 유연성 제고를 야기함; 실업의 위험은 증가하게 되나 실업자가 구직할 확률도 상승함.
 - 유연화를 강화하는 개혁은 저임금 노동자에게 미치는 영향이 더 큰 것으로 제시됨.
 - 네트워크 산업의 탈규제는 임금 프리미엄을 줄일 수 있는 것으로 분석
- 네트워크 산업의 규제 개혁은 해당 산업 노동자의 임금 프리미엄과 직업 안정성 프리미엄을 낮출 수 있는 것으로 제시
 - 에너지, 교통, 통신 등 네트워크 산업은 대표적인 규제 산업이며 규제의 존재로 인해 임금 프리미엄이 존재
 - 네트워크 산업 종사자 임금의 4%가 임금 프리미엄으로 추정(2013년)
 - 또한 규제로 인해 네트워크 산업은 높은 수준의 직업 안정성을 보유하게 됨.
 - 네트워크 산업 종사자의 퇴직율(21.5%)은 산업 평균(24%)보다 2.5%p 낮은 것으로 제시(2013년)
- 보다 고도화된 규제로 보호받던 1980년에 비해서는 임금 프리미엄과 직업 안정성의 정도는 낮아진 것으로 파악
 - 1980년대 중반의 경우 임금 프리미엄은 10.5%, 직업 안정성 프리미엄은 6.5%에 달하는 것으로 추정
- 탈규제로 인한 직업 안정성 프리미엄의 축소는 즉각적으로 실

현되지 않고 5년 정도의 시차가 존재

- 해당 네트워크 산업 종사자들은 탈규제로 인해 임금 프리미엄과 직업 안정성의 저하를 겪게 되지만 그 규모는 상대적으로 크지 않은 것으로 추정
 - 임금 프리미엄의 축소로 인한 소득 하락은 30년에 걸쳐 실현되나 그 규모는 약 1년의 임금 소득 정도
 - 직업 만족도의 하락으로 인한 후생 저하도 나타났으나 크지 않은 것으로 제시
 - 또한 사회전체적으로 볼 때, 네트워크 산업 종사자들의 임금 프리미엄 하락과 직업 안정성 저하는 여타 산업 종사자들의 임금 상승과 구직 기회 확대에 상쇄될 수 있음.
- 유연성을 강화하는 개혁 시행으로 인해 노동시장의 불안정성은 증가하게 됨.
 - 고용보호규정(employment protection legislation, EPL)의 완화는 0.6%p의 실업률 상승을 야기하며 실업자의 구직 확률을 0.7%p 증가시키는 것으로 추정
 - 고용기간 보장의 완화로 인해서는 실업의 확률이 0.6%p 증가한 반면, 실업자의 구직 확률은 증가하지 않음.
 - 네트워크 산업의 탈규제 정책으로 인해 실업의 확률은 3%p 증가하였으나 실업자의 구직 확률은 6%p 증가한 것으로 드러남.
- 또한 유연성을 강화하는 개혁 시행으로 인한 효과는 시차를 두고 발생
 - 고용의 안정을 저해하는 개혁의 경우 실업의 위험은 즉각적으로 증가하나 실업자의 구직 확률 증가는 2-3년 후 발생
 - 상품 시장 규제 개혁의 경우 실업 및 실업 후 구직의 확률은

즉각적으로 증가하나 5-6년 후 안정화됨.

- 저임금 노동자는 일반 노동자에 비해 고용시장 불안정과 유연성 강화 정책으로 인해 더 큰 영향을 받는 것으로 제시
 - 저임금 노동자는 실업의 위험 증가로 인한 부정적인 효과는 동일하게 받는 반면, 실업 시 구직 확률의 증가로 인한 긍정적인 영향은 작은 것으로 추정

<주요 논의 내용>

- 회원국들은 대체로 연구의 확장과 연구 목적의 명확화를 요청
 - 특정 국가의 사례를 기초로 한 현행 연구를 다양한 사례에 확대 적용할 필요
- 네트워크 산업의 탈규제 효과를 종합적, 거시적으로 제시한 이후 각 경제 주체에 미치는 영향을 세분화하여 제시할 필요 (EU)
 - 현재 보고서는 저임금 노동자에게 미치는 영향을 위주로 구성되어 있어 규제 개혁의 효과를 편향적으로 제시
- 노동 관련한 다양한 정책을 포괄하여 분석하는 것이 바람직
 - 최저임금, 실업자 고용, 실업 수당 등 저임금 노동자 대상의 정책 효과 제시가 병행될 필요

8. 탄력성(회복력): 진행 상황 보고서

< OECD 사무국 발표 내용 >

- 금융 위기와 그로 인한 경기침체는 경제 위기, 성장률 폭락의 요인 등과 관련한 경제적 탄력성에 대한 이해의 필요성을 요구
 - 경제는 충격을 받으면 성장경로에서 벗어나 장기침체에 빠질 수 있음. 이와 관련하여 **경제적 탄력성(회복력)에 대한 이해**가 필요함.
 - * **경제적 탄력성(회복성)**은 충격에 대한 취약성을 줄이고(사전 탄력성) 충격에 저항하여 빠르게 회복할 수 있는 경제적 능력(사후 탄력성), 또는 위기발생 확률과 취약성을 낮추는 경제적 능력이라고 정의
- 경기 침체, 경제 위기 등의 요인과 경제적 탄력성을 추정하기 위해 각 국가 GDP의 분위별 분포를 활용
 - 기존 연구의 경우 경제 위기, 경기의 극심한 침체 등에 대한 명확한 정의가 부재하여 실증 분석 및 대응 방안 모색에 어려움
 - * 외환위기 등은 정량적인 정의가 가능하나 부채위기, 금융위기 등은 정성적 판단에 의존할 수밖에 없음.
 - 특정 국가 GDP 분포 중 하위 5%에 해당되는 꼬리 위험(tail risk)의 발생 가능성을 거시경제 위험의 정도로 제시
 - 이러한 분석 방법은 여러 장점이 존재
 - GDP가 극단적으로 실현된 경우를 한정하여 분석 가능
 - GDP 실현에 긍정적, 부정적인 요인을 특장하는 것이 용이
 - GDP 수준이라는 객관적 지표에 의해 경제 위기의 시기, 정도를 판단하지 않고도 분석 수행 가능

- GDP 성장률의 분포가 두터운 꼬리(fat tail)의 특성을 보임을 감안할 때, 분위회귀(quantile regression) 분석은 전형적인 회귀분석(OLS)보다 우월
- 분위회귀 방법은 정책 변화 등 외부 변수의 변화로 인해 경기 침체, 경제 위기 등 GDP의 수준이 현저히 낮게 형성될 가능성의 변화를 추정할 수 있음.
 - 신용확장(credit booms), 부동산 가치 상승(housing booms), 경상수지 불균형(current account imbalance) 등으로 인해 GDP 침하의 확률을 변화시킴.
 - 신용확장은 1-3년 후 GDP의 변화 폭을 늘리며 특히 경기 침체의 가능성을 가중시킴.
 - 부동산 가치 상승은 경기 침체의 가능성을 증가시킬 뿐만 아니라 경기 상승의 가능성과 상승폭도 줄이는 것으로 나타남.
 - 경상수지 적자는 3년 후 GDP의 변화 폭을 증가시켜 경기 침체 혹은 경기 상승의 가능성을 높임.
- 금융시장 개방의 추진은 경제 성장 가능성을 장기적으로 제고할 수 있는 반면, 외부 요인에 의한 경제 위기의 가능성 또한 높이는 것으로 분석

< 주요 논의 내용 >

- 현행 보고서의 목적과 구성에 대한 선제적인 논의가 요구
 - 경제 위기를 사전적으로 회피하고자 하는 것인지, 사후적인 위기 극복에 있는지에 대한 명확한 논의가 필요
- 분석 모형을 다양화하고 엄밀화하여 분석 결과의 품질을 제고할 필요
 - 신용 확대, 자산 가치 상승 등이 경제 위기를 야기하는 확률을 변화시킨다는 분석에서 Business cycle에 대한 고려가 바

- 람직
 - 경제 위기 발생 가능성의 시차(time lag)도 다양하게 고려할 필요

9. 생산성 수렴에 대한 재검토

< OECD 사무국 발표 내용 >

- 장기적 관점에서 각국의 1인당 GDP는 수렴할 것으로 예상할 수 있으며 본 연구는 이러한 수렴을 표현하는 방정식을 개선하는 작업
 - 특정 국가의 1인당 GDP는 정상상태(steady state)로 수렴하며, 이러한 정상상태로의 수렴 궤도는 세계적인 기술 진보와 개별 국가의 특수성 및 정책에 의해 결정
 - 장기적으로는 모든 국가의 GDP 성장률이 기술 진보율로 균일화될 것이나 1인당 GDP 성장률의 편차는 지속
 - 장기에서 1인당 GDP 성장률은 기술수준, 자본축적, 인적자본, 인구 등의 요인에 따라 국가별로 차이
 - 이러한 1인당 GDP 성장률의 편차는 진보된 기술의 적용, 혁신, 인적·물적 자본의 축적 등에 의해 축소할 수 있으며 모범적인 정책 시행으로도 편차를 해소할 수 있음.
- 이러한 생산성 수렴의 분석에 있어 현재의 OECD 모형은 여러 쟁점을 내포하고 있음.
 - 현행 모형은 구조 개혁 관련 정책이 생산성 혹은 1인당 GDP에 미치는 영향에 대한 고려가 명확하지 않음.
 - 생산성 수준과 생산성 수렴 등에 정책 수단이 미치는 효과를 모형화하여, BRIICS 등 후발주자들의 생산성 향상에 기여할 필요
 - 또한 현재 사용되고 있는 총 요소 생산성(TFP, total factor productivity)은 인적 자본의 총량을 측정하기 어렵다는 점에서 큰 한계가 있음.
 - 계량 모형에서는 국가 고정 효과(country fixed effect)를 가정하고 있으나 이는 생산성 수렴의 속도를 과다하게 추정하는 오류가 존재

- 본 연구에서는 Barro의 모형을 차용하여 1인당 GDP, 노동 생산성의 결정 요인에 대한 실증 분석을 시도
 - 기대수명, 법치 정도, 개방성, 투자비중 등 주요 변수가 1인당 GDP 및 노동생산성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 제시
 - 상품 시장 규제 정도가 OECD 국가 중 최상위 수준으로 제고될 경우 생산성 증가는 OECD 국가의 경우 20%, 비 OECD 국가의 경우 50%에 달할 것으로 추정
 - 생산 대비 투자의 비중이 1% 증가할 경우 6%의 노동 생산성 제고 효과를 장기적으로 기대할 수 있음.
- 정치하고 엄밀한 분석 및 결과 제공을 위해서 다양한 쟁점들이 해소될 필요
 - 장기적인 수렴이 1인당 GDP, 노동 생산성, 총요소 생산성 중 어떤 변수에서 발생할지에 대한 결정이 요구
 - 장기적인 수렴이 국가간에 동일한 속도로 발생할지, 정책적 차이에 의해 편차가 발생할지에 대한 판단이 필요
 - 분석 결과에서 주요 변수의 효과가 미미한 것으로 나타난 경우 해결 방안에 대한 모색이 선행되어야 함.

< 주요 논의 내용 >

- 분석 방법에서 다양한 대안을 고민할 필요
 - 국가 고정 효과를 배제하였으나, 분석의 엄밀성 제고를 위해 GARCH 등의 모형을 고려하는 것을 제언
 - 규제 개혁의 지표로서 네트워크 산업 규제 지표를 사용하는 것을 제언
 - 현재 분석에서 배제된 국가들의 자료를 확보하여 분석을 확장할 필요