



# 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향

2023. 5

한원석 책임연구원

## Contents

I. 서론	3
II. 비정형노동자와 경제성장 현황	6
III. 실증 분석	8
IV. 개선 방안	23



## 요약

### ■ 비정형노동자 정의

- 비정형노동자란 근로형태가 정형적이지 않은 플랫폼 노동자, 프리랜서 등의 노동형태를 의미함. 따라서 계약기간을 기준으로 구분되는 정규직/비정규직이나 근로기간에 따른 상용직/임시직과는 차이가 있음

### ■ 비정형노동자와 경제성장 간의 관계

- 2010~2020년 85개 국가 자료를 활용해 상관관계를 살펴본 결과, 비정형 노동자의 전문성이 낮으면 비정형노동자와 경제성장률 간 관계가 음(-)의 방향이지만, 전문성이 높으면 두 변수 간 관계가 양(+)의 방향으로 나타남
  - 이는 비정형노동자 증가가 경제성장률에 미치는 영향이 비정형노동자의 전문성에 따라 달라진다는 의미임

### ■ 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향

- 분석 방법: System GMM 추정법
- 분석 자료: 2010~2020년 85개 국가 자료
- 분석 결과: 비정형노동자의 전문성이 85개국 중 최소 수준이면 비정형노동자 비중 1% 증가 시 경제성장률이 0.017% 감소하고, 전문성이 최대 수준이면 비정형노동자 비중 1% 증가 시 경제성장률이 0.012% 상승함
  - \* 이는 전문성이 낮은 분야에서는 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 작은 반면, 전문성이 높은 분야에서는 비정형노동자 활용에 따른 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 크기 때문임

### ■ 개선 방안

- 비정형노동 중개플랫폼 생태계에 대한 세부 실태조사
- 비정형노동 중개플랫폼 기업에 대한 세제·금융지원

# I. 서론

## 1. 연구배경

### ■ 문제 제기

- 비정형노동이란 근로형태가 정형적이지 않은 플랫폼 노동자, 프리랜서 등의 노동형태를 의미함. 따라서 계약기간을 기준으로 구분되는 정규직/비정규직이나 근로기간에 따른 상용직/임시직과는 차이가 있음
- 최근 경제현상을 살펴보면 전문성 높은 비정형노동자에 대한 기업 수요가 증가하고 있음<sup>1)</sup>. 전문성 높은 비정형노동자를 활용하면 인건비가 크게 절감되기 때문임. 절감된 인건비로 노동 수요를 늘리면 생산이 증가하고, 이는 결국 경제성장에 긍정적임
  - ※ 비정형노동 중개플랫폼인 탈런트뱅크와 크몽에 따르면 최근 경영전략, 시장개척, 세무, 법무 등 전문 분야에서 인건비를 절감하기 위해 기업들이 프리랜서 수요를 증가시키고 있음
- 기존 연구에서는 주로 비정형노동이 높은 이직률에 따른 업무 단절로 인해 기업 생산성에 부정적인 것으로 나타남<sup>2)</sup>. 이는 최근 나타나고 있는 비정형 노동의 긍정적인 현상은 설명하지 못함
- 이처럼 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향이 최근 경제현상과 기존 연구 간 다르게 나타나는 원인은 다음과 같이 해석될 수 있음
  - 전문성이 높은 분야에서는 비정형노동 활용에 따른 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 큰 반면, 전문성이 낮은 분야에서는 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 작게 나타남<sup>3)</sup>
- 따라서 본 연구는 비정형노동자의 전문성에 따라 비정형노동자 증가가 경제성장에 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 함

1) 전문성 높은 비정형노동자에 대한 예시는 <부록2> 참고

2) Peel and Boxall(2005), Lisi and Malo(2017), 김유선(2018)

3) 성효용 외(2009)에 따르면 기업의 비정규직 활용에 따른 인건비 감소보다 생산성 저하 효과가 더 크기 때문에 기업 수익성이 감소함

## ■ 기존 연구

### ● 비정형노동자 관련 연구를 살펴보면 다음과 같음

- 성효용 외(2009)는 2005~2007년 사업체패널조사 자료를 활용한 Fixed-effects(고정효과) 분석 결과 기업의 비정규직 활용이 늘어나면 직원 1인당 이윤이 낮아진다는 결과를 도출함
- 홍민기(2012)는 2007~2009년 한국 사업체패널조사 자료를 활용한 OLS(통상최소자승법) 분석 결과 비정규직 사용이 늘어나면 기업의 생산성이 하락한다는 결과를 도출함
- 김유선(2018)은 2005~2015년 한국 사업체패널조사 자료를 활용한 Fixed-effects 분석 결과 기업의 비정규직 비중이 높을수록 생산성에 긍정적이지 않고, 수익성에 부정적이라는 결과를 도출함
- Lass and Wooden(2019)은 2001~2017년 호주의 자료를 활용한 OLS 분석을 통해 비정형노동자 비중이 클수록 시간당 임금이 낮아진다는 결과를 도출함
- Gousia et al.(2021)은 2009~2014년 영국 자료를 활용한 성장회계방정식 분석을 통해 시간제 노동이 청년의 자가 소유에 부정적 영향을 미친다는 결과를 도출함

## ■ 기존 연구와의 차이점

- 기존 연구는 주로 비정형노동자가 업무 단절에 따른 낮은 생산성으로 인해 경제성장에 부정적이라고 분석함. 하지만 전문성이 높은 분야에서는 비정형노동자 활용에 따른 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 커서, 비정형노동자가 경제성장에 긍정적 영향을 미칠 수 있음
- 본 연구는 기존 연구에서 조명하지 못했던 비정형노동자의 전문성에 따른 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향을 실증 분석함

## 2. 연구 목적

- 본 연구의 목적은 비정형노동자의 전문성에 따라 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향을 분석하고, 그에 따른 개선 방안을 제시하는 것임

## 3. 연구 범위

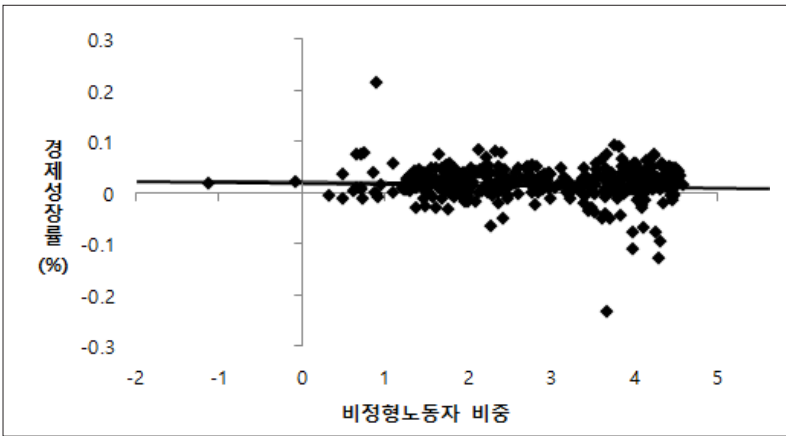
- 비정형노동자와 경제성장 현황
- 실증 분석
- 개선 방안 제시

## II. 비정형노동자와 경제성장 현황

### 1. 비정형노동자의 전문성을 고려하지 않은 경우

- <그림 II-1>의 산포도는 2010~2020년 85개 국가의 비정형노동자와 경제성장률 간 관계로, 음(-)의 방향을 나타냄
  - 이는 비정형노동자가 증가할수록 경제성장률이 감소한다는 의미임

<그림 II-1> 비정형노동자와 경제성장률 간 관계



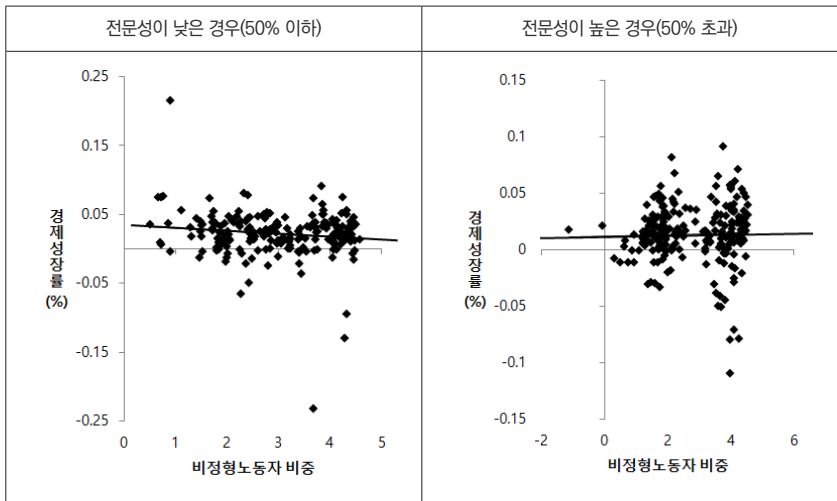
\* 주: 비정형노동자 비중 변수는 로그를 취한 값임

\* 자료: ILO(국제노동기구)와 World Bank(세계은행) 자료를 활용해 자체 분석함

## 2. 비정형노동자의 전문성을 고려한 경우

- <그림 II-2>는 2010~2020년 85개 국가의 자료를 활용해 비정형노동자의 전문성에 따른 비정형노동자와 경제성장률 간 관계를 살펴본 산포도임
- 비정형노동자의 전문성에 따라 비정형노동자와 경제성장률 간 관계가 다르게 나타남
- 비정형노동자의 전문성이 낮은 경우(85개 국가의 50% 이하) 비정형노동자와 경제성장률 간 관계가 음(-)의 방향이지만, 전문성이 높은 경우(85개 국가의 50% 초과) 두 변수 간 관계가 양(+의 방향임
  - 이는 비정형노동자의 전문성이 낮을 때는 비정형노동자 증가 시 경제성장률이 감소하나, 전문성이 높을 때는 비정형노동자 증가 시 경제성장률이 상승한다는 의미임

<그림 II-2> 전문성에 따른 비정형노동자와 경제성장률 간 관계



\* 주: 비정형노동자 비중 변수는 로그를 취한 값임

\* 자료: ILO와 World Bank 자료를 활용해 자체 분석함

### III. 실증 분석

#### 1. 분석 모형

- 본 연구의 기본모형으로 Fukase(2010)의 모형을 확장해 식(III-1)과 같은 분석모형을 설정함

$$\Delta \ln Y_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{i,t-1} + \alpha_2 \ln NSE_{i,t} + \alpha_3 \ln NSE_{i,t} * \ln Q_{i,t} + \alpha_4 \ln Q_{i,t} + \alpha_5 I_{i,t} + \alpha_6 \ln H_{i,t} + \alpha_7 F_{i,t} + \phi_i + \delta_t + \epsilon_{i,t}$$

\*  $Y$ : 1인당 GDP,  $NSE$ : 비정형노동자 비중,  $Q$ : 비정형노동자 전문성,  $I$ : 물가상승률,  $H$ : 인적자본,  $F$ : 외국인직접투자,  $\phi_i$ : 횡단면특성,  $\delta_t$ : 시계열특성,  $\epsilon_{i,t}$ : 오차항,  $i$ : 국가,  $t$ : 연도

식(III-1)

- 전년도 1인당 GDP는 당해 연도 경제성장률에 영향을 미침. 따라서 Fukase(2010)의 경제성장 연구와 같이, 본 연구도 동태패널을 구성함
- 종속변수는 경제성장을 나타내는 1인당 GDP 성장률( $\Delta \ln Y_{i,t}$ )임
- 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향이 전문성에 따라 달라지는지 여부를 살펴보기 위해 비정형노동자 비중과 전문성 상호작용항( $\ln NSE_{i,t} * \ln Q_{i,t}$ )을 관심변수로 추가해 분석모형을 설계함
  - ※ 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향에 대한 계수( $\alpha_2 + \alpha_3 * \ln Q_{i,t}$ )는 비정형노동자의 전문성( $\ln Q_{i,t}$ )에 따라 달라짐. 전문성이 낮을 때는 음(-)의 방향, 높을 때는 양(+)의 방향으로 예상됨
- 통제변수인 전년도 1인당 GDP ( $\ln Y_{i,t-1}$ ), 물가상승률 ( $I_{i,t}$ ), 인적자본( $\ln H_{i,t}$ ), 외국인직접투자( $F_{i,t}$ )의 예상부호는 아래와 같음
  - ※ 전년도 1인당 GDP 계수( $\alpha_1$ )는 음(-)의 방향으로 예상됨. 이는 기저효과 때문임
  - ※ 물가상승률 계수( $\alpha_5$ )는 음(-)의 방향으로 예상됨. Andres and Hernando (1997)에 따르면 높은 물가 상승으로 구매력이 감소되어 소비가 위축됨. 본 연구의 분석 국가에 후진국이 다수 포함되어 물가 상승으로 인한 생산 증가 효과보다 구매력 감소 효과가 훨씬 크게 나타남. 이는 경제성장에 부정적임

- ※ 인적자본 계수( $\alpha_6$ )는 양(+)의 방향으로 예상됨. Mutton and Ciriello (2021)에 따르면 인적자본의 증가는 노동의 질적 수준을 향상시켜 노동생산성을 증가시킴. 이는 경제성장에 긍정적인 영향
- ※ 외국인직접투자 계수( $\alpha_7$ )는 양(+)의 방향으로 예상됨. Borensztein et al.(1998)에 따르면 선진국이 주도하는 외국인직접투자가 증가할 때 선진국의 지식과 기술이 다른 국가로 확산됨. 이는 경제성장에 긍정적인 영향

## 2. 분석 방법<sup>4)</sup>

- 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향을 분석하기 위해 System GMM(시스템 일반화적률법) 추정법을 적용함
- 식(III-1)은 OLS, Fixed-effects, Random-effects 방법으로 추정될 수 있으나 한계가 있음
  - OLS 분석 방법은 개별 국가 고유의 특성( $\phi_i$ )을 통제하지 못함
  - 개별 국가의 특성을 통제할 수 있는 방법으로 Fixed-effects과 Random-effects 추정법이 있음. 하지만 이 두 방법도 개체와 시간 모두 변하는 오차항( $\epsilon_{i,t}$ )을 통제할 수 없을 뿐만 아니라, 시차종속변수와 오차항 간의 강한 내생성 문제를 해결할 수 없음
- 이러한 문제를 해결하기 위해 FD-GMM(first-differenced GMM: 1차 차분 일반화적률법)이 필요함. 이 방법은 시차변수를 도구변수로 활용해 오차항과의 내생성 문제를 해결할 수 있음. 하지만 시계열이 짧은 경우 여전히 추정치에 편의가 발생함
- 이와 같은 문제를 해결하기 위해 수준방정식과 1차 차분 방정식을 하나의 시스템으로 추정하는 System GMM(시스템 일반화적률법)을 적용할 수 있음
  - 이 방법은 도구변수 활용에 있어서 FD-GMM과 큰 차이가 있는데, 수준방정식에서는 설명변수의 차분시차변수를 도구변수로 활용하고, 1차 차분 방정식에서는 설명변수의 수준시차변수를 도구변수로 활용함

4) 분석 방법은 Arellano and Bover(1995), Windmeijer(2005), La(2019)를 참고함

- System GMM은 다시 1단계와 2단계로 나누어지는데, 2단계에서는 모든 설명변수에 대한 표준오차 값이 1단계의 값보다 모두 작아진다는 차이점이 있음. 이로 인해 2단계의 유의도가 실제 이상으로 향상되는 문제점이 발생함. 본 연구는 이러한 문제점을 해결하고자 Windmeijer(2005)의 2단계 System GMM을 적용함
  - System GMM 분석에서는 도구변수가 적합하게 선택되었는지를 확인하기 위해 Hansen 검증을 수행하고, 회귀 잔차에 대한 계열상관이 없다는 점은 AR(2) 검정을 통해 확인할 수 있음

### 3. 분석 자료

- 분석을 위해 변수들의 데이터가 가용한 2010~2020년 85개 국가 관측치를 활용해 패널을 구성함<sup>5)</sup>
- <표 III-1>은 분석에 사용된 변수와 그에 대한 설명임

---

5) 분석에 활용된 국가는 <부록 1> 참고

〈표 III-1〉 변수 설명

구분	변수	변수명	변수 정의	자료
종속변수	$\Delta \ln Y_{i,t}$	경제성장률	$i$ 국가 $t-1$ 기 대비 $t$ 기 1인당 실질 GDP 증가율	World Bank
설명변수	$\ln Y_{i,t-1}$	전년도 1인당 GDP	$i$ 국가 $t-1$ 기 1인당 실질 GDP (단위: 미국 달러)	World Bank
	$\ln NSE_{i,t}$	비정형노동자 비중	$i$ 국가 $t$ 기 전체 취업자 대비 비정형노동자 비중 <sup>6)</sup>	ILO
	$\ln Q_{i,t}$	비정형노동자 전문성	$i$ 국가 $t$ 기 비정형노동자 중 고학력자 비중	ILO
	$I_{i,t}$	물가상승률	$i$ 국가 $t-1$ 기 대비 $t$ 기 물가 상승률	IMF
	$\ln H_{i,t}$	인적자본	$i$ 국가 $t$ 기 전체 인구 고등교육 등록률	UNESCO
	$F_{i,t}$	외국인 직접투자	$i$ 국가 $t$ 기 GDP 대비 외국인직접투자 비중	UNCTAD

6) 비정형노동자 비중 변수의 대리지표로 ILO의 Informal employment 데이터를 활용함. ILO의 "Defining and measuring informal employment"에 따르면 informal employment은 non-standard employment와 같은 의미로 쓰임

● <표 III-2>는 분석에 사용된 변수의 기초통계량임

<표 III-2> 기초통계량

구분	변수	표본 수	평균	표준편차	최소값	최대값
2010~ 2020년 85개 국가	$\Delta \ln Y_{i,t}$	445	0.018	0.03	-0.232	0.215
	$\ln Y_{i,t-1}$	445	9.997	0.849	6.943	11.664
	$\ln NSE_{i,t}$	445	2.934	1.138	-1.118	4.587
	$\ln NSE_{i,t}^* \times \ln Q_{i,t}$	445	8.097	4.233	-3.249	20.613
	$\ln Q_{i,t}$	445	2.756	0.874	0.47	4.529
	$I_{i,t}$	445	2.95	4.395	-2.383	53.548
	$\ln H_{i,t}$	445	4.388	0.28	2.017	4.605
	$F_{i,t}^{7)}$	445	7.414	25.638	-42.837	303.521

## 4. 분석 결과

### ■ 기존 연구 모형에 따른 분석 결과

- 본 연구에서 사용한 데이터를 Fukase(2010) 방법으로 추정한 결과가 Fukase(2010) 연구 결과와 일치하는지를 확인하고자 분석을 수행함

※ Fukase(2010)는 106개 국가의 1969~2004년 자료를 5년 단위로 평균해 System GMM 방법으로 분석함. 본 연구도 이와 동일하게 분석함

7) 외국인직접투자 변수 자료에 음수 값이 존재하므로 변수에 로그를 취하지 않음. 외국인직접투자 관측치에 음수 값이 존재하는 이유는, 해당 국가의 기업이 해외에 투자한 돈을 본국으로 다시 회수했기 때문임

● 분석 결과는 Fukase(2010)의 연구 결과와 일치함

\* 모든 변수의 부호방향과 통계적 유의성이 기존 연구와 일치함

〈표 III-3〉 Fukase(2010) 연구 모형에 따른 분석

구분	OLS	Fixed-effects	System GMM
<b>종속변수</b>	<b>경제성장률</b>		
전년도 1인당 GDP	-0.009*** (0.002)	-0.05*** (0.006)	-0.004 (0.005)
물가상승률	-0.001*** (0.0003)	-0.001*** (0.0003)	-0.002*** (0.0003)
인적자본	0.006*** (0.001)	0.004 (0.002)	0.006** (0.002)
외국인 직접투자	0.211** (0.093)	0.223** (0.099)	0.383* (0.204)
관측 수	416	416	416
R-Squared (Within)	0.189	(0.291)	—
Hansen 검증	—	—	0.406
AR(1)	—	—	0.000***
AR(2)	—	—	0.599

\* 주: 1) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함

2) 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함

3) Fukase(2010)는 전년도 1인당 GDP 변수에만 로그를 취하고, 나머지 설명변수에는 로그를 취하지 않아서 본 연구도 동일하게 분석함

4) 상수는 분석에 포함하였지만 그 결과는 제시하지 않음

5) Hansen 검증, AR(1), AR(2)는 p값을 나타냄

\* 자료: 자체 분석

## ■ 비정형노동자의 전문성을 포함하지 않은 분석 결과

- Fukase(2010) 모형에 비정형노동자 비중 변수를 포함해 분석한 결과는 <표 III-4>와 같음. Fukase(2010)는 106개국의 1961~2004년 자료를 활용했으나, <표 III-4> 분석에는 비정형노동자 비중 자료가 가용한 85개국의 2010~2020년 자료를 활용함
  - 비정형노동자 비중은 System GMM 분석에서 10% 수준에서 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 가짐. 이는 앞에서 살펴본 기존 연구 및 상관관계 현황과 동일한 결과임
    - ※ Lisi and Malo(2017)에 따르면 비정형노동자는 높은 이직률에 따른 업무 단절로 인해 기업성장에 부정적임. 이는 결국 경제성장을 저해함
- 나머지 변수 분석 결과는 Fukase(2010)의 연구 결과와 대부분 일치함
  - 인적자본은 System GMM 분석에서 예상과 동일하게 1% 수준에서 통계적으로 유의하면서 양(+)의 값을 가짐
    - ※ Fukase(2010) 연구에 활용된 인적자본 대리변수는 평균교육연수로, 분석기간 중 관측치(494개)가 적음. 따라서 자료 소실을 줄이기 위해 <표 III-4> 분석에는 인적자본 대리변수로 고등교육등록률(관측치 747개)을 활용함. 두 변수 간 상관계수는 0.86으로 강한 양(+)의 상관관계를 보임
  - 물가상승률 부호방향은 일치하나 통계적 유의성이 없고, 외국인직접투자는 통계적 유의성이 사라짐. 이는 Fukase(2010) 연구와 본 연구 간 분석 기간과 국가가 다르기 때문임

〈표 III-4〉 비정형노동자의 전문성을 포함하지 않은 분석 결과

구분	OLS	Fixed-effects	System GMM
종속변수	경제성장률		
전년도 1인당 GDP	-0.008** (0.004)	-0.139*** (0.024)	-0.017*** (0.004)
비정형노동자 비중	-0.001 (0.002)	-0.006 (0.005)	-0.007* (0.004)
물가상승률	-0.001*** (0.0003)	-0.002*** (0.0004)	-0.001 (0.001)
인적자본	0.015* (0.008)	-0.021 (0.021)	0.031*** (0.011)
외국인 직접투자	-0.00003 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.00002 (0.0001)
관측 수	464	464	464
R-Squared (Within)	0.356	(0.461)	-
Hansen 검증	-	-	1.000
AR(1)	-	-	0.203
AR(2)	-	-	0.540

\* 주: 1) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함

2) 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함

3) 인적자본 변수는 Fukase(2010)와 달리 로그를 취한 값임

4) 상수는 분석에 포함하였지만 그 결과는 제시하지 않음

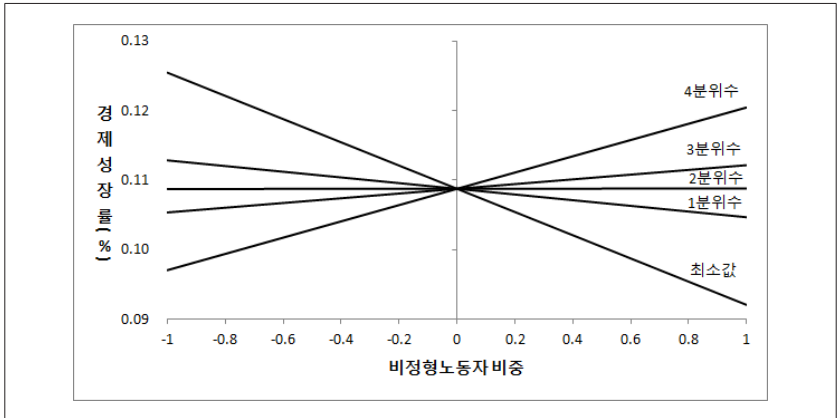
5) Hansen 검증, AR(1), AR(2)는 p값을 나타냄

\* 자료: 자체 분석

## ■ 비정형노동자의 전문성을 포함한 분석 결과

- 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향이 전문성에 따라 달라지는지 여부를 살펴보기 위해 모형에 비정형노동자 비중과 전문성 상호작용항( $\ln NSE_{i,t} * \ln Q_{i,t}$ )을 관심변수로 포함해 분석한 결과는 <표 III-5>와 같음
- 관심변수에 대한 설명은 다음과 같음
  - 비정형노동자 비중과 전문성 상호작용항은 System GMM 분석에서 1% 수준에서 통계적으로 유의하면서 예상대로 양(+)<sup>1</sup>의 값을 가짐
  - \* <그림 III-1>과 같이 비정형노동자( $\ln NSE_{i,t}$ )가 경제성장률에 미치는 영향은 전문성 변수( $\ln Q_{i,t}$ ) 최소값(0.47), 1분위수(2.272), 2분위수(2.862), 3분위수(3.343), 4분위수(4.529)에서 각각 -0.017, -0.004, 0, 0.003, 0.012임
  - \* 이러한 결과는 비정형노동자의 전문성이 증가할수록 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 긍정적 영향이 더 커진다는 의미임. 이는 예상과 일치함
  - ※ 이는 전문성이 낮은 분야에서는 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 작은 반면, 전문성이 높은 분야에서는 비정형노동 활용에 따른 인건비 절감 효과가 생산성 감소 효과보다 더 크기 때문임

<그림 III-1> 전문성에 따른 비정형노동자 비중과 경제성장률 간 관계



\* 주: 비정형노동자 비중 변수는 로그를 취한 값임  
 \* 자료: 자체 분석

● 통제변수에 대한 설명은 다음과 같음

- 전년도 1인당 GDP는 System GMM 분석에서 예상대로 1% 수준에서 통계적으로 유의하면서 음(-)의 값을 가짐

\* 전년도 1인당 GDP가 1% 증가하면 당해 연도 경제성장률이 0.011% 감소함

\* OLS, Fixed-effects 분석 결과도 GMM 분석 결과와 일치함

- 물가상승률은 System GMM 분석에서 5% 수준에서 통계적으로 유의하면서 예상대로 음(-)의 값을 가짐

\* 물가상승률이 1%p 증가하면 경제성장률이 0.001% 감소함

\* OLS, Fixed-effects 분석 결과도 GMM 분석 결과와 일치함

- 인적자본은 System GMM 분석에서 5% 수준에서 통계적으로 유의하면서 예상대로 양(+)의 값을 가짐

\* 인적자본 수준이 1% 증가하면 경제성장률이 0.024% 상승함

\* OLS 분석 결과도 GMM 분석 결과와 일치함

- 외국인직접투자는 System GMM 분석에서 통계적으로 유의하지 않음

※ Mello(1999)에 따르면 외국인직접투자가 국내투자와 보완 관계일 때 경제성장에 긍정적이고, 대체 관계일 때 부정적임. 이와 같은 반대 방향의 효과가 상쇄되어 통계적 유의성이 상실된 것임

● Hansen 검증 결과 10% 이내 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하기 때문에 사용된 도구변수는 적절히 선택되었고, AR(2) 검증 결과 최소 2차 이상에서 자기상관을 갖지 않음

〈표 III-5〉 기준 분석 결과(비정형노동자의 전문성 포함)

구분	OLS	Fixed-effects	System GMM
<b>종속변수</b>	<b>경제성장률</b>		
전년도 1인당 GDP	-0.009** (0.004)	-0.124*** (0.024)	-0.011*** (0.005)
비정형노동자 비중	-0.011** (0.005)	-0.02** (0.009)	-0.024*** (0.009)
비정형노동자 *전문성	0.004** (0.002)	0.006** (0.002)	0.008*** (0.003)
비정형노동자 전문성	-0.011** (0.005)	-0.015** (0.007)	-0.027*** (0.01)
물가상승률	-0.001*** (0.0003)	-0.002*** (0.0004)	-0.001** (0.0004)
인적자본	0.015* (0.008)	-0.032 (0.023)	0.024** (0.012)
외국인 직접투자	0.00002 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
관측 수	445	445	445
R-Squared (Within)	0.337	(0.452)	-
Hansen 검증	-	-	1.000
AR(1)	-	-	0.201
AR(2)	-	-	0.633

\* 주: 1) \*\*\* \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함  
 2) 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함  
 3) 상수는 분석에 포함하였지만 그 결과는 제시하지 않음  
 4) Hansen 검증, AR(1), AR(2)는 p값을 나타냄

\* 자료: 자체 분석

## 5. 강건성 검정

### ■ 전년도 관심변수를 포함한 분석 결과

- 관심변수인 비정형노동자 비중과 종속변수인 경제성장률 간 동시성 (Simultaneity)이 존재할 수 있음
  - 이에 따라 동시성 편의를 통제하기 위해 모형에 전년도 비정형노동자 비중 변수를 포함해도 분석 결과가 변하지 않는 것을 확인하고자 강건성 검정을 실시함
    - ※ 경제가 성장하면 기업 투자가 증가해 비정형노동자에 대한 수요가 증가할 수 있음. 즉 기업성장이 비정형노동자에게 영향을 미치는 역의 인과관계가 발생할 수 있음
- <표 III-6>은 기준 분석 모형의 관심변수 대신 전년도 관심변수를 포함한 후 분석한 결과임
  - 전년도 비정형노동자 비중과 전문성 상호작용항은 System GMM 분석에서 10% 수준에서 통계적으로 유의하면서 기준 분석 결과와 동일하게 양(+의 값을 가짐)
    - \* 전년도 비정형노동자 비중( $\ln NSE_{i,t-1}$ )이 경제성장률에 미치는 영향은 전년도 전문성 변수( $\ln Q_{i,t-1}$ ) 최소값(0.47), 1분위수(2.27), 2분위수(2.856), 3분위수(3.329), 4분위수(4.529)에서 각각 -0.017, -0.006, -0.003, 0, 0.007임
- 나머지 변수도 기준 분석과 일치해 강건성이 확인됨
- Hansen 검증 결과 10% 이내 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하기 때문에 사용된 도구변수는 적절히 선택되었고, AR(2) 검증 결과 최소 2차 이상에서 자기상관을 갖지 않음

〈표 III-6〉 전년도 관심변수를 포함한 결과

구분	OLS	Fixed-effects	System GMM
<b>종속변수</b>	<b>경제성장률</b>		
전년도 1인당 GDP	-0.01** (0.004)	-0.132*** (0.031)	-0.012*** (0.004)
전년도 비정형노동자 비중	-0.012** (0.005)	-0.015 (0.011)	-0.02** (0.01)
전년도 비정형노동자 *전문성	0.003* (0.002)	0.005 (0.003)	0.006* (0.003)
전년도 전문성	-0.011** (0.005)	-0.012 (0.008)	-0.018* (0.01)
물가상승률	-0.001*** (0.0003)	-0.001*** (0.001)	-0.001 (0.0005)
외국인 직접투자	-0.00002 (0.0001)	0.0004 (0.0001)	-0.00003 (0.0001)
인적자본	0.011 (0.01)	-0.014 (0.035)	0.023** (0.009)
관측 수	364	364	364
R-Squared (Within)	0.442	(0.487)	-
Hansen 검증	-	-	1.000
AR(1)	-	-	0.284
AR(2)	-	-	0.276

\* 주: 1) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함

2) 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함

3) 상수는 분석에 포함하였지만 그 결과는 제시하지 않음

4) Hansen 검증, AR(1), AR(2)는 p값을 나타냄

\* 자료: 자체 분석

## ■ 전년도 물가상승률 변수를 포함한 분석 결과

- Gillman et al.(2002)에 따르면 물가상승률과 경제성장 간 동시성이 존재함
  - 이에 따라 동시성 편의를 통제하기 위해 추정식에 전년도 물가상승률 변수를 포함해도 분석 결과가 변하지 않는 것을 확인하고자 강건성 검정을 실시함
    - ※ 경제가 성장해 재화 및 서비스 수요가 증가하면 가격이 인상될 수 있음. 즉 경제 성장이 재화 및 서비스 가격에 영향을 미치는 역의 인과관계가 발생할 수 있음
- <표 III-7>은 기준 분석의 물가상승률 대신 전년도 물가상승률 변수를 포함해 분석한 결과임
  - 비정형노동자 비중과 전문성 상호작용항은 System GMM 분석에서 5% 수준에서 통계적으로 유의하면서 기준 분석 결과와 동일하게 양(+)<sup>1</sup>의 값을 가짐
    - \* 비정형노동자( $\ln.NSE_{i,t}$ )가 경제성장률에 미치는 영향은 전문성 변수( $\ln.Q_{i,t}$ ) 최소값(0.47), 1분위수(2.272), 2분위수(2.862), 3분위수(3.343), 4분위수(4.529)에서 각각 -0.018, -0.004, 0.001, 0.005, 0.014임
  - 전년도 물가상승률은 10% 수준에서 통계적으로 유의하면서 기준 분석 결과와 동일하게 음(-)<sup>2</sup>의 값을 가짐
    - \* OLS, Fixed-effects 분석 결과도 GMM 분석 결과와 일치함
- 나머지 변수도 기준 분석과 일치해 강건성이 확인됨
- Hansen 검증 결과 10% 이내 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하기 때문에 사용된 도구변수는 적절히 선택되었고, AR(2) 검증 결과 최소 2차 이상에서 자기상관을 갖지 않음

〈표 III-7〉 전년도 물가상승률 변수를 포함한 결과

구분	OLS	Fixed-effects	System GMM
<b>종속변수</b>	<b>경제성장률</b>		
전년도 1인당 GDP	-0.011** (0.004)	-0.151*** (0.031)	-0.009** (0.004)
비정형노동자 비중	-0.013** (0.006)	-0.022** (0.01)	-0.022** (0.01)
비정형노동자 *전문성	0.003* (0.002)	0.005* (0.003)	0.008** (0.003)
비정형노동자 전문성	-0.012** (0.006)	-0.014* (0.008)	-0.023*** (0.008)
전년도 물가상승률	-0.002*** (0.0005)	-0.003*** (0.001)	-0.002* (0.001)
외국인 직접투자	0.00002 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.00005 (0.0001)
인적자본	0.015 (0.012)	-0.015 (0.035)	0.041*** (0.009)
관측 수	368	368	368
R-Squared (Within)	0.382	(0.465)	-
Hansen 검증	-	-	1.000
AR(1)	-	-	0.154
AR(2)	-	-	0.253

\* 주: 1) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함  
 2) 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함  
 3) 상수는 분석에 포함하였지만 그 결과는 제시하지 않음  
 4) Hansen 검증, AR(1), AR(2)는 p값을 나타냄

\* 자료: 자체 분석

## IV. 개선 방안

앞에서 살펴본 바와 같이 전문성이 높은 비정형노동자가 증가하면 경제가 더 성장함

한국의 전문성 높은 비정형노동자 비중은 2019년 기준 31.5%로 한국보다 경제 수준이 높은 아일랜드(49.8%), 프랑스(48.9%), 오스트리아(48.8%), 룩셈부르크(45.2%) 등에 못 미치는 수준임

따라서 전문성 높은 비정형노동자를 증가시키기 위한 방안을 다음과 같이 제시함

### ■ 비정형노동 중개플랫폼 생태계에 대한 세부 실태조사

- 전문성 높은 비정형노동자를 늘리려면 전문가와 기업을 연결하는 비정형노동 중개플랫폼이 늘어나야 함. 이를 위한 지원정책을 마련하기 위해 비정형노동 중개플랫폼 생태계에 대한 세부 실태조사가 필요함

※ 플랫폼 산업 관련 실태조사로는 고용부의 「플랫폼종사자 규모와 근무실태」, 국토부의 「배달업 실태조사」 등이 있으나, 비정형노동 중개플랫폼에 대한 실태조사는 아직 없음

### ■ 비정형노동 중개플랫폼 기업에 대한 세제·금융지원

- 세부 실태조사 결과를 바탕으로 정부는 비정형노동 중개플랫폼 기업에 대한 법인세 감면, 정책금융 등 세제·금융지원 방안을 마련할 필요가 있음

※ 현재 비정형노동자를 기업과 연결해 주는 플랫폼 기업들(탈런트뱅크, 크몽, 원티드직스 등)이 활동하고 있으나, 여전히 중소·벤처 등 다수의 기업들이 전문 분야 노동자에 대한 구인난을 호소하고 있음

## 부록

### 〈부록1〉 분석에 활용된 국가

국가명		
가나	볼리비아	이집트
과테말라	부르키나파소	이탈리아
그리스	불가리아	인도네시아
남아프리카	브라질	자메이카
네덜란드	브루나이	조지아
네팔	사모아	채드
노르웨이	사이프러스	체코
니제르	세르비아	칠레
덴마크	세인트루시아	카메룬
도미니칸공화국	스리랑카	카보베르데
동티모르	스웨덴	코모로
라오스	스위스	코스타리카
라트비아	스페인	코트디부아르
룩셈부르크	슬로바키아	콜롬비아
르완다	슬로베니아	크로아티아
리투아니아	시에라리온	태국
말라위	아르메니아	토고
말리	아르헨티나	튀르키예
멕시코	아이슬란드	파나마
모리셔스	아일랜드	파라과이
모리타니	알바니아	페루
모잠비크	에스토니아	포르투갈
몰타	에콰도르	폴란드
몽골리아	엘살바도르	프랑스
미얀마	영국	핀란드
바베이도스	오스트리아	헝가리
방글라데시	온두라스	호주
벨기에	요르단	
보스니아	우루과이	

\* 주: 2010~2020년 기간 독립·종속변수 데이터가 가용한 85개 국가

\* 자료: ILO(2022)

〈부록2〉 전문성 높은 비정형노동자 예시

분야 구분	세부 직업/직무
전문 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통역사, 번역사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통·번역 서비스 플랫폼: 와블 등</li> </ul> </li> <li>• 변호사, 노무사, 세무사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 법률·노무·세무 서비스 플랫폼: 로톡 등</li> </ul> </li> <li>• 경영 컨설턴트                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경영자문 서비스 플랫폼: 크몽 등</li> </ul> </li> <li>• 심리상담사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문 심리상담 플랫폼: 트로스트 등</li> </ul> </li> <li>• 빅데이터 / 인공지능 / 스마트도시 전문가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 플랫폼(탈런트뱅크 등)으로 연결된 기업의 과제 수행</li> </ul> </li> </ul>
연구개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소프트웨어 개발자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- IT 아웃소싱 서비스 제공 플랫폼: 위시켓 등</li> </ul> </li> <li>• 사물인터넷 개발자</li> <li>• 앱 개발자</li> <li>• 웹 디자이너</li> <li>• 생명과학 기술자</li> <li>• 정보통신 기술자</li> <li>• 방송통신 기술자</li> </ul>
창작 및 기타 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미디어콘텐츠 창작자(유튜버, 웹툰·웹소설가 등)</li> <li>• 블로그 작가</li> <li>• 카피라이터</li> <li>• 시나리오 작가</li> <li>• 디자이너                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디자인 서비스 플랫폼: 라우드소싱 등</li> </ul> </li> </ul>

\* 자료: 한국고용정보원 「플랫폼 종사자 규모와 근무실태」, 플랫폼 기업(와블, 로톡, 크몽, 트로스트, 탈런트뱅크, 위시켓, 라우드소싱) 홈페이지 자료를 활용해 자체 분석함

## 참고문헌

김유선(2018), “비정규직 활용이 기업의 경영성과에 미치는 영향,” 2018년도 사업체패널 워킹페이퍼 시리즈, pp. 39-61.

김준영·장재호·김강호·박상현(2021), “플랫폼종사자 규모와 근무실태,” 한국고용정보원, 기본연구 2021-08.

성효용·윤명수·이시균(2009), “비정규직 활용과 기업성과,” 경제발전연구, 15(2), pp. 213-231.

Andres, J. and I. Hernando(1997), Inflation and economic growth: some evidence for the OECD countries, paper presented at the 2017 NBER Conference, February 20-21 1997, New York, United States.

Arellano, M. and O. Bover(1995), “Another look at the instrumental variable estimation of error-components models,” Journal of Econometrics, 68, pp. 29-51.

Borensztein, E., J. D. Gregorio and J. W. Lee(1998), “How does foreign direct investment affect economic growth?,” Journal of International Economics, 45, pp. 115-135.

Fukase, E.(2010), “Revisiting linkages between openness, education and economic growth: System GMM approach,” Journal of Economic Integration, 25(1), pp. 194-223.

Gillman, M., M. Harris and L. Matyas(2002), “Inflation and growth: some theory and evidence,” SSRN Electronic Journal.

Gousia, K., A. Baranowska-Rataj, T. Middleton and O. Nizalova(2021), “The impact of unemployment and non-standard forms of employment on the housing autonomy of young adults,” Work, Employment and Society, 35(1), pp. 157-177.

La, J. J.(2019), "Effects of preference for environmental quality on the export competition between China and OECD countries," *World Economy*, 42(4), pp. 1180-1199.

Lass, I. and M. Wooden(2019), Non-standard employment and wages in Australia, paper presented at the 2019 RBA Conference, April 4-5 2019, Sydney, Australia.

Lisi, D. and M. A. Malo(2017), "The impact of temporary employment on productivity," *Journal of Labour Market Research*, 50(4), pp.91-112.

Mello, D. L.(1999), "Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data," *Oxford Economic Papers*, 51, pp. 133-151.

Mutton, D. and R. F. Ciriello(2021), "The impact of education on economic growth in developing countries," *Building East Timor Through Education & Resources*.

Peel, S. and P. Boxall(2005), "When is contracting preferable to employment? An exploration of management and worker perspectives," *Journal of Management Studies*, 42(8), pp.1675-1697.

Windmeijer, F.(2005), "A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators," *Journal of Econometrics*, 126(1), pp. 25-51.

## Issue Paper 제2호

### 비정형노동자 증가가 경제성장에 미치는 영향

---

발행일 2023년 5월

발행처 (재)파이터치연구원

주 소 (04511) 서울특별시 중구 통일로 2길 16(AIA타워 8층)

전 화 02-6190-8975

팩 스 02-6190-8979

인 쇄 경성문화사 02-786-2999

---

본 내용의 무단복제를 금함