

# 2020년 고용영향평가 결과발표회

온라인 진행  YouTube

2020. 12. 9(수) 14:00~14:00

세종국책연구단지 연구지원A동, 1층 대강당



고용노동부



KLI 한국노동연구원

한국노동경제학회



## 목 차 | Contents

1. 직장 내 괴롭힘 방지법이 고용에 미치는 영향 ..... 1  
김태호 (한국노동연구원, 초빙연구위원)
2. 키오क्स 확산이 외식업 고용에 미치는 영향 ..... 15  
조준모 (성균관대학교, 경제학과 교수)
3. 지역주도 혁신성장의 고용영향 분석 ..... 35  
조성철 (국토연구원, 연구위원)
4. 산업단지 연계성 강화의 고용영향 분석 ..... 51  
이해춘 (성균관대학교, 초빙교수)
5. 지역산업거점기관 지원사업의 고용효과 ..... 65  
장인성 (한국노동연구원, 연구위원)





2020년 고용영향평가 결과발표회



## 직장 내 괴롭힘 방지법이 고용에 미치는 영향

김태호 (한국노동연구원, 초빙연구위원)



2020.12.09

정책고용영향평가 결과보고회

# 직장 내 괴롭힘 방지법이 고용에 미치는 영향

**KLI** 한국노동연구원

1

## CONTENTS

직장 내 괴롭힘 방지법이 고용에 미치는 영향

**KLI** 한국노동연구원

- I . 연구목적 및 내용
- II . 직장 내 괴롭힘 이란?
- III . 직장 내 괴롭힘 방지법과 기업 대응
- IV . 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향
- V . 정책 제언

2

# I 연구 목적 및 내용

3

## 01 연구 목적 및 내용

### ➤ 연구 목적

- 직장 내 괴롭힘 발생에 따른 이직 등 고용상태 변화와  
방지법에 따른 고용영향 및 경로 변화 등을 분석

### ➤ 연구 내용

- 직장 내 괴롭힘의 관련 현황과 방지법에 따른 기업 대응 및 변화
- 직장 내 괴롭힘의 직무 관련 조직요소 및 고용상태 변화에 대한 영향
- 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용상태 변화와 경로에 대한 영향 분석
- 직장 내 괴롭힘 근절과 괴롭힘 피해 감소를 위한 정책적 시사점 도출

| 4

## Ⅱ

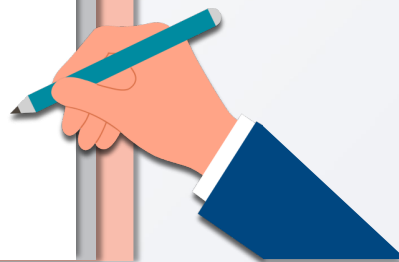
## 직장 내 괴롭힘 이란?

5

### 02 | 직장 내 괴롭힘 이란?

#### ➤ 직장 내 괴롭힘 이란?

**사용자 또는 근로자가**  
**다른 근로자에게**  
 직장에서의 지위 또는 관계 등의  
 우위를 이용하여  
 업무상 적정 범위를 넘어  
 신체적·정신적 고통을 주거나  
 근무환경을 악화시키는 행위



| 6

## ▶ 직장 내 괴롭힘과 성희롱 간 차이?

### ● 근로기준법과 남녀고용평등법의 적용 관계

- 사업주가 성희롱을 했거나 사내 성희롱 사건 미처리 시 과태료를 부과하므로 **성적 언동이 문제된 사안이라면 남녀고용평등법을 우선 적용**
- 성희롱은 ‘성적인(sexual)’ 의미가 담긴 언동이 수반되어야 하므로 여성비하, 성역할 강요 등 ‘젠더(gender)’ 괴롭힘은 성희롱으로 보기 어려움. 하지만, 경우에 따라 직장 내 괴롭힘에는 해당될 수 있음

sexual                  gender  
성희롱 ○              성희롱 ✕

## ▶ 직장 내 괴롭힘 판단 요소

### 1. 행위자

- 괴롭힘 행위자가 **사용자**인 경우
- 괴롭힘 행위자가 **근로자**인 경우

### 2. 행위요건

- 직장에서의 지위 또는 관계 등의 우위를 이용할 것
- 업무상 적정 범위를 넘는 행위일 것
- 신체적·정신적 고통을 주거나 근무환경을 악화시켰을 것

### 3. 행위장소

- 외근·출장지 등 업무수행이 이루어지는 곳
- 회식이나 기업 행사 현장 등
- 사적 공간
- 사내 메신저·SNS 등 온라인상의 공간

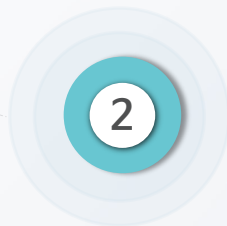


## ➤ 직장 내 괴롭힘 판단 요소

“3개 요소를  
모두 충족해야 함”



직장에서의  
지위 또는 관계 등의  
우위를 이용할 것



업무상 적정 범위를  
넘는 행위일 것



신체적·정신적  
고통을 주거나  
근무환경을 악화시켰을 것

## Ⅲ

## 직장 내 괴롭힘 방지법과 기업 대응

- 01. 직장 내 괴롭힘 방지법의 주요 내용
- 02. 방지법에 대한 기업 대응

## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법의 규율체계 및 주요내용

관련 법률 및 내용	근로기준법	산업재해보상법	산업안전보건법
괴롭힘 예방	괴롭힘의 포괄적 정의규정 및 금지 (제76의2) 취업규칙에 의한 예방/조치 의무화 (제93조제11호)		국가의 직장 내 괴롭힘 예방을 위한 조치기준 마련, 지도 및 지원 의무 (제4조제1항 제3호)
사내 구제 절차	사내 괴롭힘 신고권 보장, 사용자 즉시 조사 의무 (제76의3)		
피해자 구제	조사 중 사용자의 신고인 및 피해자보호 의무 (제76의3) 신고인, 피해자 보복 금지 (제109제1항)	괴롭힘으로 인한 질병의 업무상 질병 인정 (제37제1항제2호다목)	
책임 부과	괴롭힘 확인 시 행위자에 대한 징계 등 조치 의무 (제76의3) 신고인, 피해자 불이익 조치 시 징벌 (제109조제1항)		

| 11

## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법의 취지

- 직장 내 괴롭힘을 법으로 금지하되, 사업장 상황에 맞게 취업규칙 등을 통해 자율적으로 예방, 대응체계를 구축하도록 유도
- 행위자 처벌규정, 문제 해결을 하지 않은 사용자의 제재규정은 별도로 두지 않았으나 취업규칙 필수 기재사항에 직장 내 괴롭힘 예방 및 발생 시 조치사항을 반영

## ▶ 본 연구의 중심 논점

- 방지법은 괴롭힘 발생에 대한 기업 대응조치가 중심 사항이므로, 본 연구에서는 괴롭힘 신고에 대한 기업 조치를 중심으로 방지법의 고용효과를 확인

| 12

## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법에 대한 기업 대응

직장 내 괴롭힘 방지법 시행(2019.7.21)

### 기업대응 결과

경영진 및  
직원들의  
직장 내 괴롭힘  
인식 수준 향상

상호존중  
직장 문화  
형성 기여

기업 특성과  
문화를 반영한  
사내 규정 규범화

피해 근로자의  
조치 요구  
권리 발생

- (기업 인사담당자 인식) 직장 내 괴롭힘이 줄어들고 조직 내 신뢰, 존중 문화가 형성 및 정착된다면 조직구성원들의 직무만족 및 조직몰입이 높아지면서 이직률도 감소할 것이라 생각

| 13

## IV

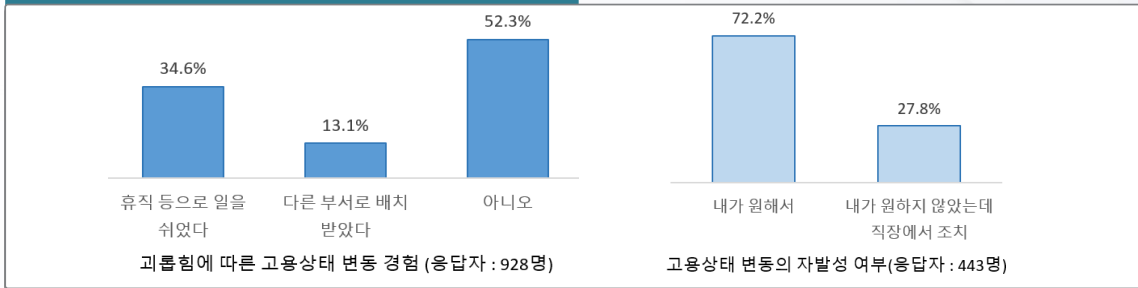
## 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향

01. 직장 내 괴롭힘의 고용영향
02. 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향

14

## ▶ 직장 내 괴롭힘의 고용영향

직장 내 괴롭힘으로 인한 휴직 및 타부서 배치 경험



직장 내 괴롭힘 경험이 경력단절 및 이직에 미치는 영향

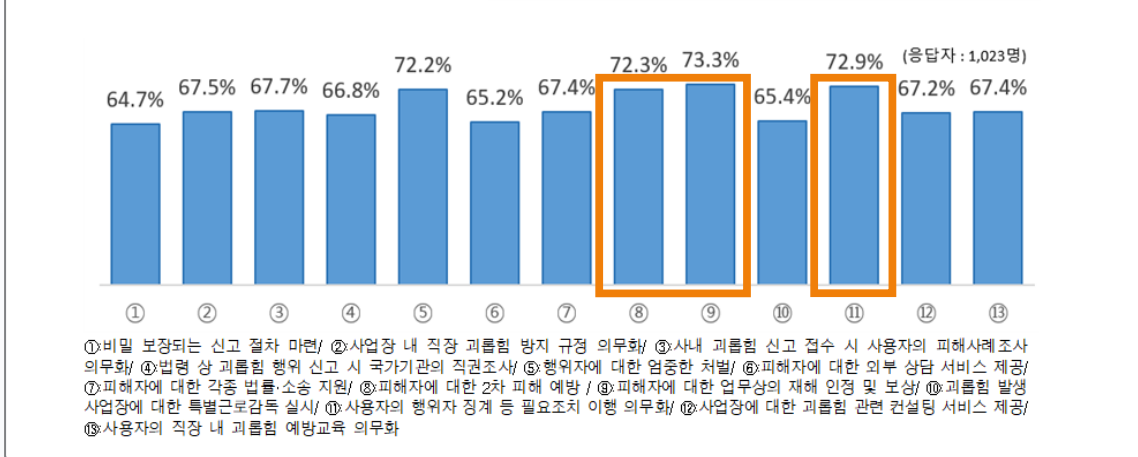
구분	직장 내 괴롭힘 경험자 (A)	경력단절 (B)	경력단절 비율 (B/A*100)	이직 및 이직의사 (C)	이직 및 이직의사 비율 (C/A*100)	고용변동 (B+C)	고용변동 비율 (B+C)/A*100
전체	1,503명	330명	22.0%	693명	46.1%	1,023명	68.1%
현재 직장	575명	168명	29.2%	214명	37.2%	382명	66.4%
과거 직장	928명	162명	17.5%	479명	51.6%	641명	69.1%

15

## ▶ 직장 내 괴롭힘의 고용영향

직장 내 괴롭힘 관련 정책에 따른 고용상태 변동의사 비율

- 피해근로자들의 정부정책에 따른 고용상태 변동의사 변경 가능성 응답 결과
- ▶ 피해자에 대한 2차 피해 예방, 피해자에 대한 업무상 재해 인정 및 보상 등 피해자 구제에 대한 사항에 대한 정책이 있었다면 직장을 떠날 의사에 변동이 있을 것이라고 응답

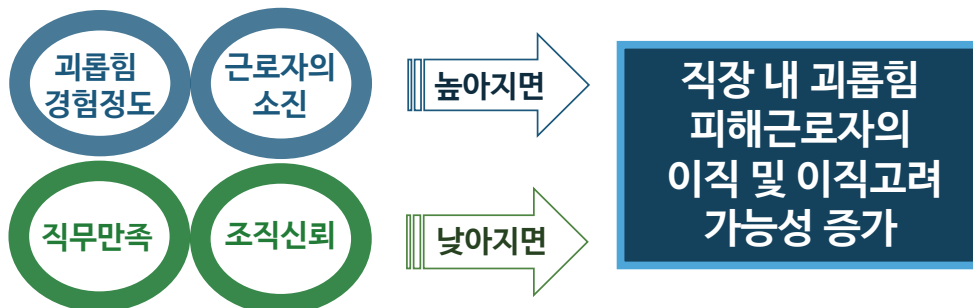


16

## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향

직장 내 괴롭힘의 고용영향에 대한 회귀분석 결과(조치 여부)

- 직장 내 괴롭힘에 대한 사업장 조치 여부를 통해 방지법의 효과를 분석(회귀분석)
- 괴롭힘 경험정도, 직무만족, 소진, 조직신뢰가 피해근로자의 고용상태 변동에 유의미한 직접 영향



| 17

## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향

직장 내 괴롭힘의 고용영향에 대한 회귀분석 결과(조치 여부)

- 직장 내 괴롭힘에 대한 사업장 대응 조치가 있는 경우, 괴롭힘 정도가 이직 등 고용상태 변동의사에 주는 영향이 유의미하지 않은 것으로 변화 확인

(종속변수) 고용상태 변동의사	전체		조치 유		조치 무	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
(상수)	-	.051	-	.295	-	.071
성별	.108	.006	.015	.891	.125	.004
연령	.003	.943	-.043	.738	.011	.831
결혼여부	.000	.999	-.035	.769	-.001	.982
연봉	.059	.202	.113	.353	.046	.376
직급	.033	.465	.100	.469	.018	.712
근로형태	.040	.293	.103	.342	.029	.492
괴롭힘 경험정도	.099	.009	.112	.293	.089	.031
직무만족	-.179	.002	-.333	.057	-.159	.009
직무동기	-.026	.640	.159	.360	-.050	.395
소진	.244	.000	.339	.006	.219	.000
조직몰입	-.003	.965	-.114	.556	.012	.862
조직신뢰	-.130	.012	.055	.713	-.173	.002

| 18

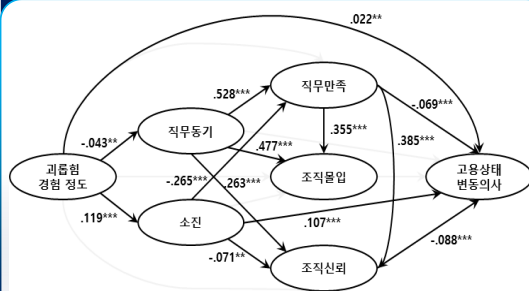
## ▶ 직장 내 괴롭힘 방지법의 고용영향

방지법에 따른 고용상태 변동의사에 대한 경로분석 결과

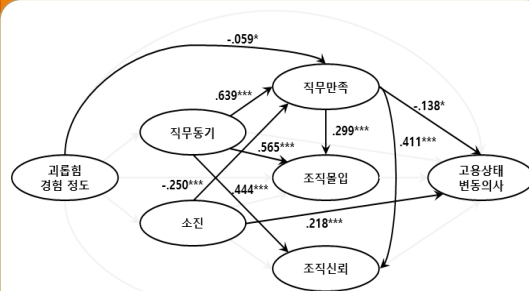
- 괴롭힘 경험은 직무동기 등 매개변수를 통해 고용상태 변동의사에 직·간접적 영향
- 괴롭힘에 대한 사업장의 조치 → 괴롭힘과 직무 관련 조직요소 간의 관계와 경로 변화  
→ 피해근로자의 고용상태 유지 가능성 증가

➡ 사업장 조치를 의무화한 방지법의 고용효과가 있는 것으로 판단 가능

경로분석 결과(조치 무)



경로분석 결과(조치 유)



19

- 직장 내 괴롭힘 발생 사업장에 대한 조치 및 처벌의 마련
- 명확하고 용이한 직장 내 괴롭힘 판단 수단 마련
- 직장 내 괴롭힘 방지 및 사업장 근로환경 개선을 위한 컨설팅 사업 실시
- 직장 내 괴롭힘 예방/대응 교육의 활성화
- 고용 상 괴롭힘의 범위 확대
- 직장 내 괴롭힘 및 방지법에 대한 적극적 홍보 등.

감사합니다





2020년 고용영향평가 결과발표회



## 키오크스 확산이 외식업 고용에 미치는 영향

조준모 (성균관대학교, 경제학과 교수)



2020.12.09

정책고용영향평가 결과보고회

# 키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향

**KLI** 한국노동연구원

1

## CONTENTS

키오스크 확산이 외식업 고용에 미치는 영향

**KLI** 한국노동연구원

I . 외식업 내 키오스크 현황

II . 시나리오 및 실태조사

III . 분석 결과 및 결론

2

# I 외식업 내 키오스크 현황

- 01. 키오스크의 정의 및 도입
- 02. 일자리 창출 경로
- 03. 결과 요약

3

## 01 | 외식업 내 키오스크 현황

### ➤ 키오스크의 정의와 도입

#### ● ‘키오스크’ 정의에 대한 시초

- 원래 부스 혹은 별채를 의미
- 고객의 편의를 위하여 터치스크린 형식의 무인 정보 단말기 의미

#### ● ‘키오스크’ 도입에 대한 국가별 차이

- 일본: 오래전부터 독립자영업 외식업체에서 먼저 도입
  - (예: 라면집) 맥도날드처럼 음식 생산의 포디즘을 지향하는 프랜차이즈에는 도입 저조
- 미국: 일부 대도시 내 소수의 프랜차이즈 외식업체에만 도입
- 중국: 키오스크 확대의 후발 주자, 최근 알리페이, 위챗 확산으로  
도리어 키오스크는 감소 추세

| 4

## ➤ 키오스크의 경영과 고용 영향

- 키오스크의 경우, 주로 젊은 층을 타겟으로 하는 업체에서 도입하는 경우가 많아 대면 주문 속도보다 빠르며 키오스크 도입을 통한 비대면 주문 비중의 증대는 대면 주문에 대한 부담감을 감소시켜 주는 등 경영과 고객만족도 측면에서 긍정적인 효과가 있음
- 하지만 이러한 키오스크 도입이 고용을 대량 파괴할 것이라는 향간의 추측이 있었던 것이 사실
- 이러한 효과가 운영 형태, 주요 고객 연령층, 지역에 따라 도입여부가 어떻게 다르게 나타나고 그 경로는 무엇인지 실증적으로 확인하고자 함

| 5

## ➤ 한국 외식업 내 키오스크 도입

- 국내 키오스크 시장규모는 연평균 13.9%씩 상승하여 2018년 기준 국내 키오스크 시장 규모는 3,000억 원임

[그림 1] 국내 키오스크 시장 규모



자료: 고대영, 이투데이 재인용. (신한금융투자 추정, 업계 자료 이용)

| 6

## ▶ 한국 외식업 내 키오스크 도입

- 한국은, 일본과 달리, 키오스크가 프랜차이즈에서 시작하여 일반 음식점으로 확대되는 추세

〈표 1〉 대형 패스트푸드 프랜차이즈의 키오스크 도입

2019. 05월 기준

패스트푸드	처음 도입 시기	전체 매장 수	도입 매장 수	도입 비율
롯데리아	2014	1350	917	68%
맥도날드	2015	420	260	62%
버거킹	2016	339	261	77%
KFC	2017	200	196	98%
맘스터치	2018	1170	50	4.3%

자료: 오동환, (2019), 삼성증권보고서

| 7

## ▶ 외식업 내 일자리창출경로와 키오스크의 관계

- 키오스크 도입에 따른 일자리 변화는 기존 사업장, 신규사업장, 키오스크 생산업체 등 다양한 루트를 타고 발생하고 있음
- 기존 사업체에서 키오스크 도입으로 매장주문자의 고용변화만을 전체 일자리 창출로 제한해서는 안됨

### 실태조사

[그림 2] 일자리창출경로

FGI



### ➤ 키오스크는 인건비만 절감?

#### 관측 1

- 키오스크 사용이 인건비 절감효과도 있지만 고객 만족도 제고, 경영효율화를 통한 매출증대효과도 큼

#### 관측 2

- 창업시 키오스크를 도입하면서 매장을 현대식으로 꾸밈 → 매장고객이 증가하며 매출이 늘고 종업원이 느끼는 경우도 적지 않음

#### 관측 3

- 주문단계에서만 키오스크를 보는 키오스크 생산단계에서도 적지않은 생산사슬상 고용창출이 이루어지고 있음

| 9

### ➤ 키오스크는 인건비만 절감?

#### 관측 4

- 역세권, 홍대앞, 신촌 등 젊은 층이 집중되는 상권에서는 키오스크 도입이 많음

#### 관측 5

- 대기시간 감소, 주문의 정확성, 고객의 선택성 강화 등 소비자의 니즈에 부합되는 측면이 많음

| 10

## ➤ 키오스크는 인건비만 절감?

### 관측 6

- 키오스크만 달지 않고 포스 등 복합기능을 장착. 심지어는 AI를 장착하는 업체도 출현
- 키오스크 외 라이스시터기, 야채절단기 등 다른 기기와 패키지로 도입하는 경우도 많음

### 관측 7

- 고객의 취향에 따라 표준제품에 가감기능이 있어 제품을 맞춤형으로 조정할 수 있음
- 고객이 선호할 잠재 메뉴를 추천하여 고객이 원하는 메뉴패키지는 설계할 수 있음

| 11

## II

## 시나리오 설정 및 분석기법

01. 시나리오
02. 실태조사

12

## ➤ 키오스크 도입 효과 분석 요약

### 고용 및 매출 효과

- 고용 감소의 경향성은 보이고 있지만 통계적으로 유의하지 않음
- 매출액에 대한 키오스크 도입 효과는 통계적으로 유의하게 증가시키는 것으로 나타남

### 고용영향 효과

### 키오스크 도입 집중 부문

- 프랜차이즈인 경우
- 역세권, 대학 및 학원가인 경우
- 주요 고객의 연령층이 낮을 경우 키오스크를 도입하여
- 경영전략을 수립할 가능성이 큼

| 13

## ➤ 시나리오 1. 개별 업체별 효과 분석

### ● 미시 시나리오 1-1

- 키오스크를 도입한 매장에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입했을 경우 고용량 및 매출액의 변화를 확인함

- 키오스크를 도입한 매장은 ①창업 이후 키오스크를 도입한 업체와 ②신규 창업시 키오스크를 도입한 업체로 나뉨

- 키오스크를 추가로 도입한 시점은 ① 키오스크 도입 당시 1대 더 추가 도입하는 경우와 ② 각 사업체마다 키오스크 도입 1년이 지난 시점에 1대를 추가 도입한 것, 총 2가지를 가정

### ● 미시 시나리오 1-2

- 키오스크를 미도입한 외식업체 중에서 일부 업체가 키오스크를 도입한 경우 고용량 및 매출액의 변화를 확인함

- 키오스크를 미도입한 업체 중 키오스크를 도입한 것으로 가정할 일부 업체는 ① 앞으로 키오스크를 도입할 계획이 있는 업체와 ②linear probability 모델을 이용한 분석 도입 확률이 50% 이상인 업체로 선정

| 14

## ➤ 시나리오 1. 개별 업체별 효과 분석

### ● 미시 시나리오 1-3

- 키오스크에 대한 고객 만족도가 증가한 경우 외식업체의 매출액 및 고용량을 의미함

- 설문조사에서 키오스크에 대한 고객의 만족도의 응답(5점 척도, 매우불만족~매우만족)을 보통 이하라고 응답한 업체가 키오스크에 대한 고객 만족도가 '만족'으로 증가한 경우를 의미

## ➤ 시나리오 2. 외식업 전체의 효과 분석

### ● 시나리오 2: 거시 평가를 위한 시뮬레이션 분석

- 키오스크를 도입한 업체가 키오스크를 미도입했을 경우를 가정하였을 때 외식업 전체의 고용량과 매출액 변화를 의미함

- 키오스크를 도입한 업체를 3개로 나눔

- ① 중간에 키오스크를 도입한 업체
- ② 신규 창업시 키오스크를 도입하며 창업한 업체 중 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체
- ③ 신규 창업시 키오스크를 도입하여 창업한 업체 중 키오스크가 없어도 창업할 수 있었던 업체

- 시나리오 2는 가정 1을 적용하였을 경우와 가정 1과 가정 2를 동시에 적용하였을 경우로 나누어 분석

- 가정1(미도입): 키오스크를 도입한 모든 업체가 키오스크를 미도입한 것으로 가정한 후 예측치를 확인

- 가정2(미창업): 키오스크를 도입한 업체 중 ② 키오스크가 없었으면 창업할 수 없었던 업체가 창업하지 않은 것으로 가정하여 해당 업체의 매출액과 종사자 수를 0으로 가정함

### ➤ 실태분석

- 고용보험 DB를 이용하여 현재 서울시에서 외식업을 영위하고 있는 사업체를 대상으로 구조화된 설문지를 사용하여 키오스크 도입 전후에 영향을 미친 직접 고용효과와 간접 고용효과, 질적 고용 효과 등을 조사
  - 조사 대상의 업종은 키오스크 도입 비중이 가장 높은 상위 5개 업종으로 한정
    - 음식점업
    - 기타 외국식 음식점업
    - 커피전문점업
    - 유사음식점업
    - 기타 비알콜 음료점업
  - 키오스크 미도입 사업체와 창업 시작부터 키오스크를 도입하며 창업한 업체를 모두 포함하여 조사

| 17

### ➤ 실태조사

#### ● 조사 대상의 키오스크 도입 여부 분포

키오스크 도입 여부		N	%
도입	창업 당시 도입	48	13.4
	창업 이후 도입	72	20.2
미도입		237	66.4
총계		357	100

- 본 설문조사에서는 키오스크 도입 업체의 특성 및 도입 요인을 면밀히 분석하기 위하여 키오스크를 도입한 업체를 과대표집하였음

| 18

### ➤ 분석 방법

- 분석 방법은 이중차분법 (Difference in Differences)을 이용
  - 처치집단 (Treatment Group): 키오스크를 도입한 업체
  - 통제집단 (Control Group): 키오스크를 미도입한 업체
- 분석에서 Covid-19의 효과를 제거하기 위해서 설문조사 결과는 2019년까지의 결과만 분석으로 사용
- 설문조사의 강건성을 검정하기 위해 조사업체의 매출액 및 고용량 정보를 고용보험DB와 연계하여 재분석

| 19

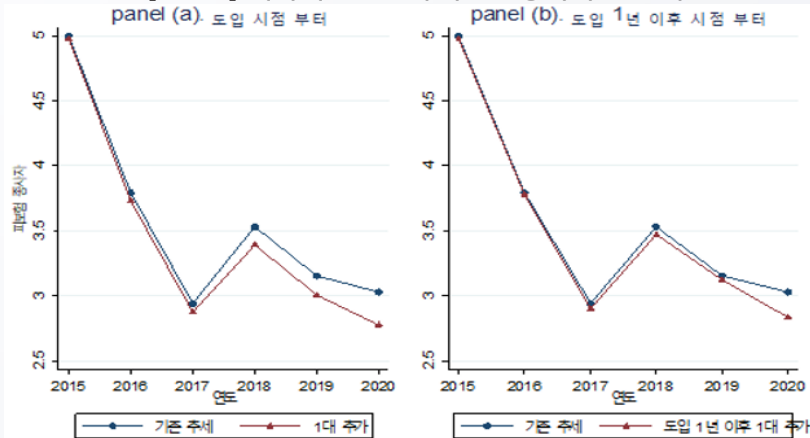
## III 분석 결과 및 결론

20

### ▶ 미시 시나리오 1-1

- 키오스크를 도입한 매장에서 기존 키오스크 기기에 추가로 1대 더 도입한 경우
- 기존 업체들이 키오스크를 도입한 시점에 키오스크를 1대 더 추가하면 업체의 2020년 평균 종사자 수는 약 0.25명 감소하지만 통계적으로 비유의적인 결과임

[그림 3] 시나리오 1-1의 피보험 종사자 수 추세

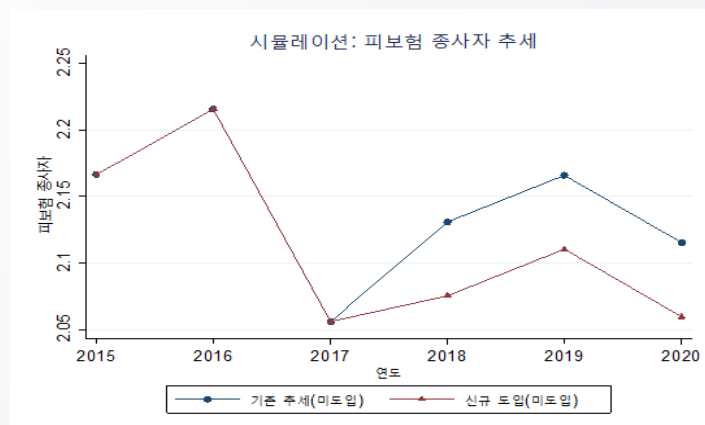


| 21

### ▶ 미시 시나리오 1-2

- 키오스크를 미도입한 외식업체 중에서 일부 업체가 키오스크를 도입한 경우
- 일부 업체가 키오스크를 도입한 경우, 증가하던 종사자 추세가 다소 완화되는 추세를 보이지만 비유의적임

[그림 4] 시나리오 1-2의 피보험 종사자 수 추세

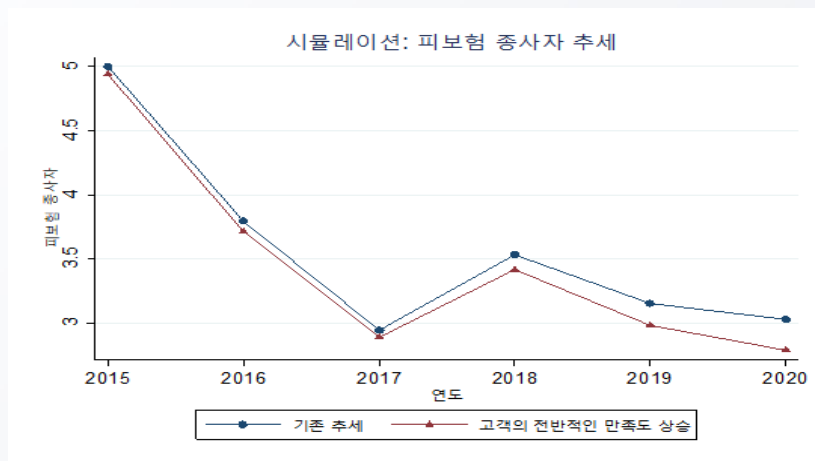


| 22

### ➤ 미시 시나리오 1-3

- 키오스크 도입 업체에서 키오스크에 대한 고객 만족도가 증가한 경우
- 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 종사자 수는 감소하지만 비유의적임

[그림 4] 시나리오 1-3의 피보험 종사자 수 추세



| 23

### ➤ 미시 시나리오 분석 결과 요약

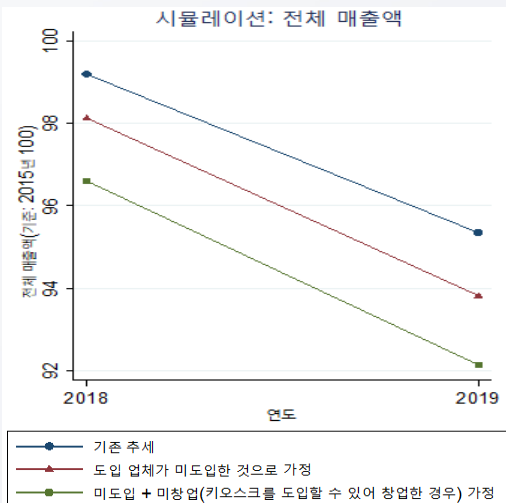
- 키오스크 추가 도입 및 키오스크에 대한 고객 만족도가 증가할 경우 매출액에서는 통계적으로 유의적인 긍정적 변화를 확인
- 고용에 미치는 효과는 부정적으로 나타났지만 비유의적인 것으로 나타나서 고용을 대폭 파괴할 것이라는 단순추론과는 대비됨
- 키오스크에 대하여 모든 업체의 고객이 만족할 경우 업체의 평균 종사자 수는 다소 감소하여 **고객만족도와 고용 간 미약한 상충관계** 확인

| 24

## ▶ 시나리오 2: 거시 시뮬레이션 분석

- 전반적으로 외식업 내 키오스크 도입업체는 키오스크 도입 이후 매출액에서는 통계적으로 유의적인 긍정적 변화를, 고용량에서는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 확인
- 매출액의 경우, 기존에 키오스크를 도입한 업체가 키오스크를 도입하지 않았을 경우에 비하여 전체의 매출액이 유의적으로 증가함을 확인

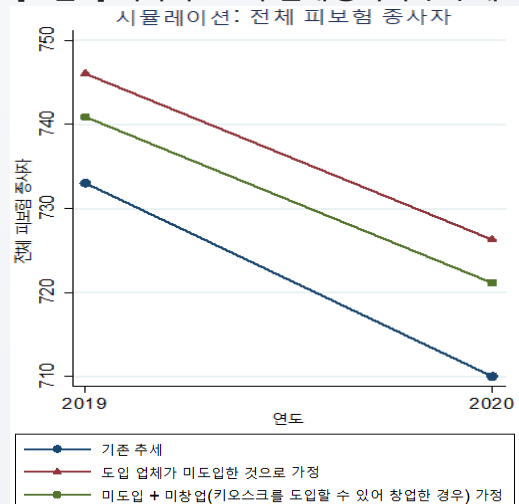
[그림 5] 시나리오 2의 전체 매출액 추세



## ▶ 시나리오 2: 거시 시뮬레이션 분석

- 전반적으로 외식업 내 키오스크 도입업체는 키오스크 도입 이후 매출액에서는 통계적으로 유의적인 긍정적 변화를, 고용량에서는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 확인
- 고용량의 경우, 기존에 키오스크를 도입한 업체가 키오스크를 도입하지 않았을 경우에 비하여 고용량이 다소 감소하지만 통계상 비유의적인 것으로 나타남

[그림 6] 시나리오 2의 전체 종사자수 추세



### ➤ 연구결과 요약 및 정책제언 7 포인트

- 포인트 1. 키오스크는 고용절약적이지만, 그렇다고 고용파괴와 공포의 대상으로 칭해지는 것은 과장
- 포인트 2. 인건비 절감을 넘어서 생산효율화나 소비자 니즈를 잘 파악하여 경영전략차원에서 키오스크 도입여부와 닷수 기능을 판단하는 것이 중요
  - 창업과 더불어 키오스크 창착, IT 친화적 매장 등 자영업 전체의 미래지향적 업그레이드 추세의 일환일 수 있음
  - 키오스크를 인건비 절감차원에서 도입하여 한계기업의 생존차원에서 키오스크를 도입한 경우에는 여전히 경영과 고용이 지속가능치 못한 경우가 많음

| 27

### ➤ 연구결과 요약 및 정책제언 7 포인트

- 포인트 3. 현장의견이 본사경영에 잘 반영되도록 협의체 구성(기존의 본사-가맹주 협의체를 넘어서 근로자 대표도 참여)
  - 프랜차이즈 지점과 지점간 거리, 키오스크 도입 등에 프랜차이즈 본사의 이익극대화가 아니라 지점의 적정 이윤이 발생하고, 창업시 영업이익율, 폐업확률, 고용변화 등 객관적인 통계치가 공유될 수 있도록 해야 함
  - 영업 및 고용과 관련한 내용에 대한 신빙성 있는 자료를 외식업 경영자 및 종업원에게 제공할 수 있도록 고용인지적 기초통계자료를 확보할 필요가 있음
  - 또한, 이러한 자료를 이용한 분석을 바탕으로 획일적인 경영이 아니라 지역 특성 맞춤형 경영 방안을 제시

| 28

**➤ 연구결과 7 포인트**

- **포인트 4. 고용에 미치는 영향, 청년내일 채움, 두루누리사업, 일자리안정자금 등 정부지원사업의 정보제공 등 외식업의 고용생태계를 활성화, 영양화하여 외식업의 경쟁력과 고용의 질 제고를 위한 본사-지점-종사 근로자 집단간 고용인지적 협의플랫폼 구성이 필요하며 정부가 이러한 노사자치 플랫폼 구성에 지원을 해 주어야 함**

- (예. 현재 고용노동부-중소기업중앙회의 고용유지지원금 애로해소 협의체 구성을 확대)

| 29

**➤ 연구결과 7 포인트**

- **포인트 5. 채용자 이탈자에 대한 입사교육 전직지원 등 본사차원에서 지원을 강화, 채용 - 이직 통계치를 공유하고 근로자의 외식업 경험이 관련 업종 창업 등 직무역량 발휘를 통한 고용창출로 이어질 수 있도록 본사와 협의체 차원에서의 CDP(Career Development Plan) 제공**

| 30

## ➤ 연구결과 7 포인트

- 포인트 6. 외식업 차원에서 적합한 직무 역량 훈련을 개발하고 협의체 차원에서 정부설계제언, 직업 훈련 위탁기관과 소분류 업종 맞춤형 직업 훈련 프로그램이 개발운영되도록 협의플랫폼 마련 필요
- 포인트 7. 초기 창업과 고용창출에 기여하는 측면이 있으므로 창업+매출증가+고용창출 및 고용의 질 제고의 트리플 크라운이 발생에 키오스크가 고용 부작용을 줄이고 순기능을 극대화하도록 사회적 균형을 찾는데 정부지원과 노사자치의 노력이 필요함

| 31

## ➤ Technological Unemployment

- The famous definition of Keynes...

» We are being afflicted with a new disease of ...— namely, technological unemployment. This means unemployment due to our discovery of means of economising the use of labour outrunning the pace at which we can find new uses for labour.«



» Those countries are suffering relatively which are **not** in the vanguard of progress.«

*John Maynard Keynes:  
Economic Possibilities for our Grandchildren (1930), (my highlighting)*

자료: Joachim Moller

| 32

- ▶ 케인즈는 노동시장에서 노동력을 절약하는 방법을 활용하는 속도와 잉여노동력을 혁신적으로 활용하는 새로운 방법을 고안하는 속도에 따라 기술적 실업(Technological unemployment)이 발생할 것으로 예측
- ▶ 결국 키오스크도 주어진 생산방식에 단순히 노동력을 대체하는 것을 넘어서 경영의 효율화, 생산방식의 혁신, 새로운 IT기술 및 기기 생산의 value chain의 형성 등 인간이 하기에 따라 기술적 실업을 줄이고 나아가 일자리 창출 여력을 확보해 나갈 것임

감사합니다





2020년 고용영향평가 결과발표회



## 지역주도 혁신성장의 고용영향 분석

조성철 (국토연구원, 연구위원)



# 지역주도 혁신성장의 고용영향 분석

2020.12.09

윤윤규(한국노동연구원)  
홍진기(산업연구원)  
홍운선(중소기업연구원)  
조성철(국토연구원)

- 1 -

## 1. 연구의 목적, 범위 및 방법

- 기존의 논의와 이론들은 지역혁신체계가 규모의 외부성에 더하여 네트워크 외부성을 발휘하며, 이를 바탕으로 효율성과 성과(고용, 생산 등)의 우월성을 가져온다는 사실 강조
- 우리의 경우 지역혁신체계 구축을 추구하는 정책이 본격 시도된 지 20여 년이 되었지만, 지역주도 혁신체계 발전을 위한 논의가 일반론적·당위적 수준에 머물고 있는 수준
- 본 연구는 지역주도 혁신성장의 3가지 측면, ① 지역주도성(중앙집권성과 비교), ② 지원정책의 연계·패키지 제공에 따른 시너지(칸막이식 지원과 비교), ③ 지역혁신체계/거버넌스 구축 여부라는 기준에 따라 선도지역사례를 선정, 지역주도 혁신성장의 효과 분석
- 정책평가연구의 대상인 「지역주도 혁신성장을 위한 지역혁신체계 개편방안(2019년)」은 시행되지 않은 사업이므로 정책 효과를 직접적으로 추정하는 것이 가능하지 않음
- 본 연구는 지역주도성이 강하고 정부지원정책의 연계·통합 운영을 적극 추구하였던, 따라서 지역혁신체계 개편방안의 방향과 내용에 잘 부합하는 선도사례를 선정, 간접적으로 정

책효과를 실증하는 방식 채택

⇒ 선도 지역사례로 3개 지역 선정: 원주 의료기기산업 클러스터, 전주 기계소재부품산업 클러스터, 창원 기계산업 클러스터

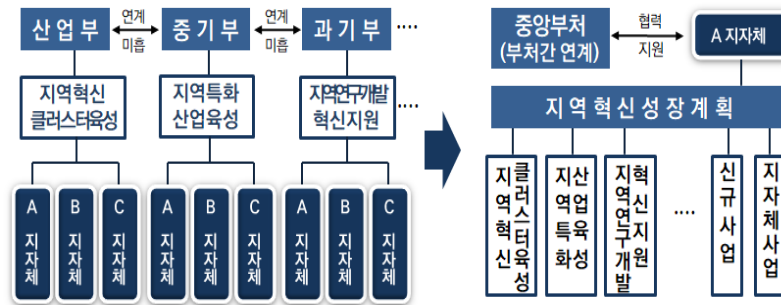
- 지역주도 혁신성장정책이 참여기업 고용성과, 지역 산업·고용 성장에 어떤 영향을 미치는지, 성공요인이 무엇인지 실증적으로 분석함

## 2. 지역주도 혁신성장을 위한 지역혁신체계 개편방안

### 가. 지역혁신체계 개편방안

- 국가균형발전위원회(이하 균형위)는 지역혁신체계를 전면 리모델링 하여 지역혁신성장 속도를 내기 위해 지역주도 혁신성장 위한 「지역혁신체계 개편 방안」 발표(2019.10)
- 지역내 혁신요소 간 상호작용을 강조하는 지역혁신체계는 혁신성장의 핵심으로 강조되었으나, 그간 지역혁신체계가 제대로 작동하지 않아 사업간 연계가 미흡하고 대규모 투자에도 성과가 낮다는 지적
- 균형위를 비롯한 관계부처는 칸막이식 사업 운영이 지역혁신체계의 효과성을 저해하는 원인이라는 인식 하에 2018년부터 부처간 협의과정과 지자체 의견수렴 등을 거쳐 지역혁신체계 개편방안을 마련함
- 중앙부처가 중심이 되어 추진하던 지역혁신관련 사업이 시·도가 주도하여 혁신성장전략을 직접 기획·실행하는 형태로 바뀜

[그림] 지역혁신사업 추진방식 개편의 개념

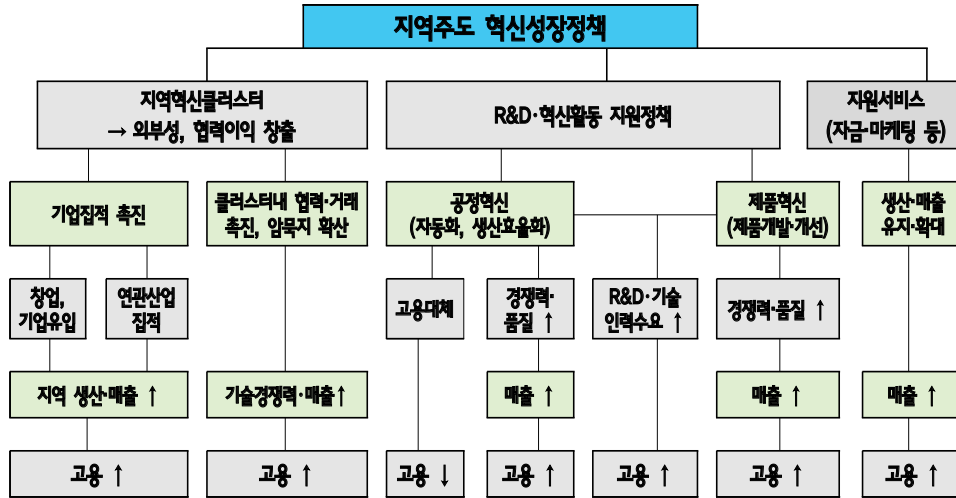


- 지자체에 폭넓은 사업기획·관리 권한 부여를 핵심으로 하는 개편방안 방향 및 주요 내용
  - ① 지역혁신기관과 지역혁신사업 기준 설정
  - ② 시·도 주도로 수립된 지역혁신성장계획에 기반, 「지역발전투자협약」형태로 추진방식 개편
  - ③ 시·도(지역혁신협의회) 중심 지역혁신 연계·협력 거버넌스 강화
  - ④ 개별 기관별로 보유한 시설·장비 통합 관리와 서비스 제공

### 3. 지역주도 혁신성장의 일자리창출 메커니즘

- 지역주도형 혁신성장정책은 특정 산업분야에서 지역혁신체계 구축을 목적으로 하며, 지역 혁신체계 구축을 통해 창출되는 외부성을 바탕으로 기업집적과 함께 기업 경쟁력 또한 높아지면서 해당 지역·산업 수준에서 다양한 경제·산업·고용 지표 개선을 가져올 것임
- 지역혁신체계 구축이 가져올 다양한 측면의 성과로는 R&D확대, 지적재산권 증가, 협력 이익 및 기업경쟁력 강화, 기업집적 및 산업성장, 지속가능한 일자리 창출 및 질 개선 등
  - ⇒ 여러 메커니즘을 통해 직·간접으로, 종합적·복합적으로 고용 및 노동시장에 영향
- 지역주도 혁신성장의 고용영향은 두 가지 메커니즘, 즉 지역혁신체계 구축 및 이를 통한 외부성·협력이익 창출, ② 지역주도 혁신성장 정책수단(R&D·혁신활동지원, 기업지원서비스 등)이 고용에 미치는 영향으로 구분 가능

[그림] 지역주도 혁신성장정책의 고용영향 메커니즘

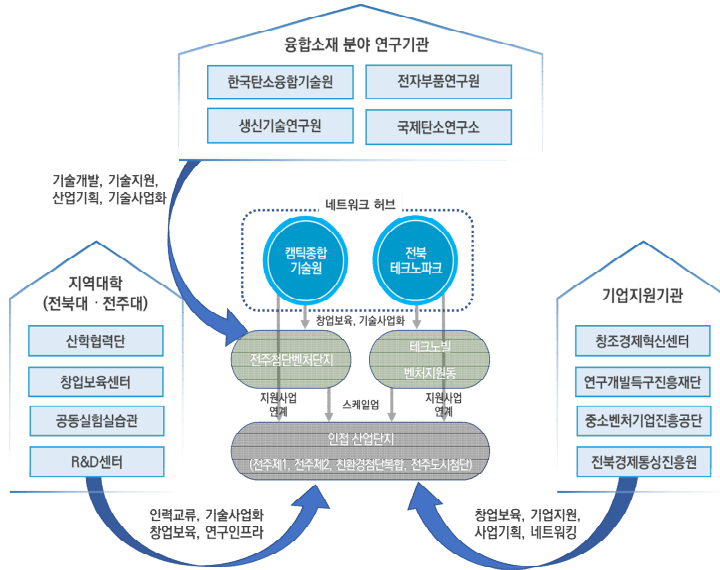


## 4. 지역주도 혁신성장 선도사례지역의 현황 및 성과

### 가. 전주 기계소재부품산업 클러스터

- 전주시는 지역산업에 뿌리를 내린 혁신기관들의 역할을 중심으로 다부처 국비지원사업을 연계해 혁신클러스터 조성사업을 일관성 있게 추진
- 2000년대 초반 첨단벤처단지부터 최근 탄소소재 국가산업단지에 이르기까지 지역기반 네트워크를 중심으로 전략적이고 일관된 방향의 지역산업 육성이 이루어져 왔음
- **(지역주도성)** 전주시의 기계소재 클러스터는 형성 초기부터 지역혁신기관의 자생적인 역할이 주도적으로 개입되었음
- 지역기반 혁신기관인 캠틡종합기술원은 2003년 전주첨단벤처단지에 입지한 이래 다수의 소재분야 지원기관 유치·육성
- 지역혁신기관들의 노력으로 유치된 소재분야 연구소와 지원기관들은 기술적 연관성이 높고 인적교류도 활발해 다양한 업무에서 긴밀히 협력

[그림] 전주시 기계소재부품산업의 지역혁신체계 구조



- **(다부처 사업연계)** 지역 중개기관 역할을 통해 다부처 지원사업이 유기적으로 연계
  - 각 부처에서 하향식으로 선정해 사업을 추진하는 구조보다는, 전주시 혁신기관들이 지역 네트워크에 기초한 중개자 역할을 통해 기업 필요에 맞는 지원사업을 연계한 사례가 많음
- **(지역혁신체계-거버넌스)** 전주시 사례는 전주첨단벤처단지가 조성된 초창기부터 일관되게 기술경쟁력에 기반한 혁신생태계의 비전을 추진
  - 기술적 비전은 뿌리산업으로부터 최근의 융복합 탄소소재산업에 이르기까지 진화해왔으나, 전체적인 기술발전 경로는 일관된 방향성을 견지
  - 세계에서 세 번째로 범용성이 높은 탄소섬유(T-700)를 2012년 개발, 기술창업보육 및 기술사업화·이전 등을 통해 90개 이상 탄소분야 기술기업을 유치·육성하는 데 성공
- **전주시 지역주도 혁신성장의 향후 과제**
  - 앵커기업 유치·육성 노력과 함께, 전주시의 전략산업인 기계소재부품산업 생태계에서 지역 내부에서 완결성을 갖는 산업 네트워크가 성숙하도록 네트워크의 중핵기능을 강화하는 정책적 노력이 요구

## 나. 원주 의료기기산업 클러스터

■ 원주시는 1998년 이래 대학 및 지역혁신기관 네트워크를 통해 의료기기 분야의 지역혁신 체계를 일관되게 추진한 사례

○ 혁신클러스터의 핵심주체로서 연세대(원주)를 중심으로 한 11개 대학과 7개 연구지원센터, 중앙부처 산하기관과 지자체, 원주의료기기테크노밸리, 시험분석과 관련한 주요 공공기관들이 참여

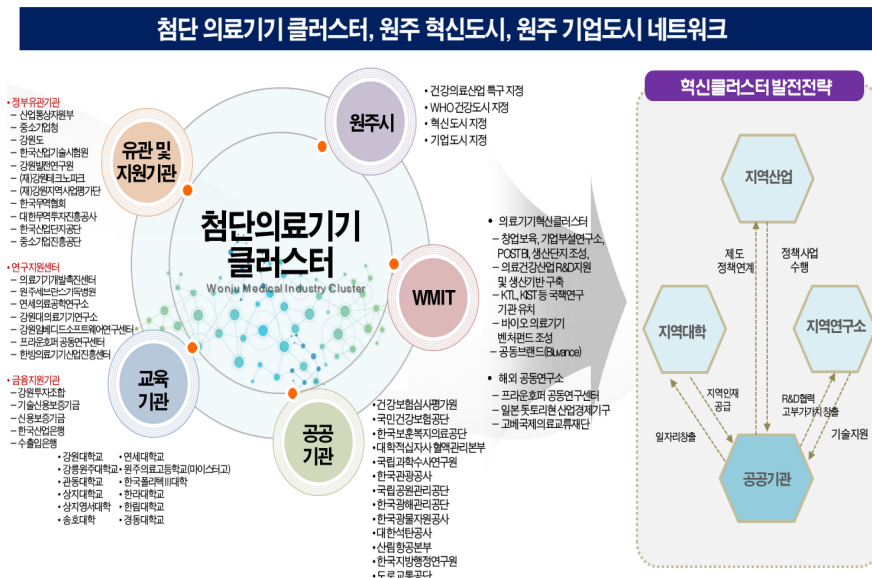
○ 원주의료기기산업의 핵심 거점기관으로 2003.11월 설립된 「원주의료기기테크노밸리」가 중요한 역할을 수행

■ (지역주도성) 초기단계부터 지자체 및 지역대학 의지와 실행력이 매우 중요한 역할 수행

○ 원주시는 시비로 창업보육센터와 의료기기생산단지를 설립, 지역 거점대학 연세대와 협력해 대학 내 TIC, RRC 유치 적극 지원

○ 사업 도약단계에서 원주시는 한강수계관리기금을 투입, 원주의료기기테크노밸리 조성

[그림] 원주시 의료기기 산업클러스터 관련 혁신자원 현황



- **(다부처 사업연계)** 지자체·산업부 사업을 중심이던 과거 추진구조가 현재는 과기부 등 타 부처 사업 연계를 통해 확장되는 추세
  - 초기단계에는 지자체 사업 및 중앙부처 TIC 사업 등이 중요한 역할을 수행, 최근에는 원주의료기기테크노밸리를 활용한 부처간 협력사업 증가
    - 대표적인 사업으로 과기부·산업부·복지부 공동으로 인공지능바이오로봇 의료융합기술개발 사업(2018.5~22.12)을 수행 중
- **(지역혁신체계·거버넌스)** 초기단계부터 대학의 비전제시자 역할 및 지역역량 분석에 기초하여 의료용 계측기기분야 지역혁신체계 발전전략을 구축, 긴밀한 산학연거버넌스 형성
  - 최근에는 지역 혁신주체와 기업지원주체 간 역할이 구분되면서 지자체-연세대(원주) 중심 → 지자체-연세대(원주)-원주의료기기테크노밸리의 삼각 축을 중심으로 거버넌스 변화
- **혁신성장의 향후 과제**
  - 향후 지속적 성장 여부는 우수 기술인력 및 마케팅 인력 확보, 현재 건설 중인 부론국가산업단지 조성 및 남원주역세권 창업지원허브의 성공적 기업 유치 여부에 달려 있음

#### 다. 창원시 기계산업 클러스터

- **창원시 기계산업 클러스터**는 1974년 창원국가산업단지 조성으로 형성된 이래, 다양한 부처의 지원사업이 투입되어 기능적으로 연계된 지역혁신체계를 발전시키고 있는 사례
  - 업종별 앵커기업(완제품제조업체)을 중심으로 모듈 제조업체, 소재·부품·장비 제조업체가 전문화 수준이 높은 네트워크 형성
  - 창원시 인근에는 9개의 종합대학과 10개의 전문대학에 125개 연구소가 있으며, 창원시 내에는 2개의 정부출연연구기관 입지
    - 한국전기연구원, 한국재료연구원 등 이공계 정부출연연구기관 입지, 원천·응용R&D 담당
- **(지역주도성)** 단순생산기능 중심이던 산업단지를 혁신형 클러스터로 전환하기 위한 체계적인 노력은 경상남도 주도로 이루어졌음
  - 1999년 ‘지역산업구조개편 추진기획단’을 조직하여 중장기계획 수립에 착수, 독자적으로 지식기반기계산업육성계획(메카노 21) 수립, 지역 산학연 주체들이 협력하여 실행계획 작성

- 이를 계기로 지식기반기계산업 육성계획에 대한 세부 실행계획이 작성되었고, 중앙정부 예산 지원을 받아 2000년부터 본격 사업 추진

[그림] 창원시 기계산업 클러스터의 전후방 연관구조



- **(다부처 사업연계)** 국가 기간산업 경쟁력을 재생하기 위해 창원국가산단에는 스마트산단, 청년친화형산단, 산업단지 환경개선 합동공모사업 등 다부처 연계사업을 집중적으로 투자
- 창원 기계산업클러스터 발전을 위해 연구개발, 교육훈련, 기술이전, 창업보육, 투자유치, 마케팅·경영 지원 등 8개 분야에서 기업지원사업 추진, 각 지원사업의 추진성과 실현
- **(지역혁신체계/지역거버넌스 구축 정도)**
  - 클러스터 형성 초기부터 경남테크노파크와 한국산업단지공단이 주도적 역할 수행, 창원시는 장기발전전략 수립 및 체계적 기업서비스를 위해 2015년 창원산업진흥재단 설립
  - 창원국가산업단지 주력산업을 중심으로 유사 기술업종별 상시 산학연협의체(미니클러스터)를 구성한 후 세미나, 교류회, 과제발굴회의 등 다양한 산학연 네트워크 활동 전개
    - 창원시 기계산업 클러스터에서는 금속소재, 금형, 메카트로닉스, 공작기계, 운송장비 등을 중심으로 5개의 미니클러스터 구성·운영

## 5. 지역주도 혁신성장의 고용영향 실증분석

- 선도지역사례(전주, 원주, 창원)에 대한 고용영향 평가는 두 가지 실증분석으로 구분
  - 3개 선도지역 내부에서 지역혁신사업 참여기업과 비참여기업 사이의 고용성장을 비교하는 분석으로 패널자료에 기초한 이중차분법을 적용
  - 전국 동종업종 기업과 3개 지역의 혁신사업 참여기업 간 성과를 비교하는 분석으로 성향 점수매칭을 통한 평균처치효과(ATET)를 추정
  - 이를 위해 지역혁신기관 지원사업·수혜기업 DB, 고용보험DB, 한국기업데이터 DB를 결합하여 10년간 기업패널자료 구성
- 3개 선도지역 내부에서 참여기업과 비참여기업을 비교하는 분석에서 지역별로 편차가 존재하지만, 전반적으로 지역혁신사업 참여기업의 우월한 고용성장을 확인할 수 있음
  - 3개 지역을 합쳐서 분석한 이중차분법 모형에서는 모든 연도에서 참여기업 고용성장이 비참여기업보다 통계적으로 유의하게 높음

- 3개 지역을 구분한 경우, 2014년 사업참여의 경우 모든 지역에서 통계적으로 유의한 양(+)의 효과를 보임
  - 지역혁신사업 참여의 정책효과는 2014년 원주 0.45, 전주 0.21, 창원 0.20으로 추정  
→ 참여기업은 미참여기업보다 각각 45%, 21%, 20% 고용성장이 높음
  - 다른 연도 사업 참여의 경우 유의하지 않는 경우도 일부 나타나는데, 이는 지역별 표본수가 충분하지 못했던 데 기인하는 것으로 추측되나, 유의하지 않은 효과도 일관되게 양(+)의 부호로 나타나 잠재적으로 고용효과가 존재할 가능성 보여줌
- 모든 참여연도에서 지역혁신사업 참여는 R&D·기술인력 고용증가에 유의한 양(+)의 효과를 미치는데, 이는 지역혁신성장 사업 참여는 R&D·기술인력 등 고숙련인력 노동수요를 더 증가시키기 때문으로 볼 수 있음
  - R&D·기술인력 고용에 대한 정책참여효과 추정 결과는 지역주도 혁신성장이 고용의 질을 높이는 방향으로 움직이는 것으로 풀이할 수 있음

- 성향점수매칭을 통한 평균처리효과 분석은 혁신성장사업 참여기업이 동질성이 확보된 비교집단에 비해 우월한 고용성과 실현 확인
  - 전국 동종업종 기업을 비교집단으로 설정한 평균처리효과 분석은 대부분 참여년도에서 참여기업이 유사한 비교집단보다 유의하게 높은 고용증가율을 실현하였음을 보여줌
    - 2014년 선도사례지역 참여기업은 참여 후 3년간 고용성장률에서 비교집단(전국 산업단지 동종업종)보다 유의하게 높은(원주 39.1%, 전주 41.1%, 창원 59.6%) 성과 보여줌
  - 지역주도 계획을 통해 다부처 지원사업을 연계해 혁신체계를 발전시켜온 선도사례지역은 다른 산업집적지보다 정책참여에 따른 고용성과가 우월하게 실현되었음을 의미
  - 이러한 분석 결과는 향후 지역주도 혁신성장정책을 체계적으로 강화할 경우, 기존 사업방식에 비해 일자리(양과 질) 창출의 성과를 높일 수 있다는 예측을 뒷받침함
- ⇒ 선도지역사례의 경우 지역산업 성장과 더불어 일자리 창출 측면에서도 우월한 성과를 거두고 있다는 분석 결과는 지역주도 혁신성장정책 추진의 필요성과 정당성을 확인시켜주는 증거로 풀이할 수 있음

## 6. 기업 실태조사 결과 요약 및 정책적 함의

- 3개 선도지역사례(원주 의료기기산업, 전주 기계소재부품산업, 창원 기계산업)에 대한 기업실태조사를 수행
- (기업 애로사항) 전문·고급인력 확보 어려움이 가장 큰 애로사항이며, 판로확보 및 자금조달 어려움, 현장생산인력 확보 어려움 순서임
- 고급 전문인력 확보 어려움이 기업의 가장 큰 애로사항으로 나타나, 인력양성·공급부문이 지역주도 혁신성장정책의 주요한 정책영역의 하나로 포함·강화되어야 함을 보여줌
- 지원사업 내용 및 만족도
- 지원사업 만족도는 만족 75%, 보통 21%(불만족 3%)로 매우 높아서 지원사업으로부터 실질적 도움을 받는 것으로 나타남
- 유형별로는 지원사업 가운데 연구개발 지원이 가장 많고, 다음으로 시험·분석·인증·시제품 제작 지원, 자금지원, 마케팅지원, 인력양성·훈련 순임

■ (지원사업 효과성 평가) 기술개발촉진, 매출증대, 고용증대, 고용의 질, 우수인력 확보 등 5개 항목 조사

- 기술개발촉진은 효과가 큰 편이라는 응답이 50%를 넘고 효과가 작은 편은 15%로 나타나, 기술개발 촉진사업의 효과를 가장 높게 평가
- 반면, 우수인력 확보 측면에서는 그 효과성을 가장 낮게 평가하는데, 이는 인력 확보를 가장 큰 애로사항으로 꼽은 앞의 조사 결과와 부합

■ (지원사업 간 운영 연계성) 연계·운영이 잘되는 편이라는 응답이 65%로 높으나 잘 안 되는 편이라는 응답도 36% 차지

- 따라서 다양한 지원사업들을 실질적으로 연계·운영하여 정책 시너지를 높이는 방향으로 정책 개선이 필요함을 시사

■ 지난 5년간(2015~19년) 지역 내 도움 받은 기관

- 중앙정부·산하기관, 지자체·관련기관 비중이 높은 반면, 대학이나 공공연구기관 도움을 받은 경우는 매우 낮아 향후 지역주도 혁신성장 추진에서 적극적 역할이 필요함을 시사

■ 타 기업과 공동기술개발이나 혁신관련 정보교환에서 우호성 정도

- 우호적이라는 응답이 높지만(60%) 배타적이라는 응답도 40%를 점하여 아직까지 기업 간 정보교환·상호협력에 대한 배타성이 존재함을 확인
- 지역주도 혁신성장이 소기의 성과를 거두기 위해서는 기업간 배타성을 줄이고 협력을 강화하려는 지역주체들의 노력이 요구

■ 희망하는 지원사업 형태 : 단일사업 vs 패키지사업 형태

- 지원사업을 패키지형태로 지원 시 기존 사업방식 대비 정책효과가 클 것이라는 응답이 55%로 높고, 효과가 작으리라는 응답은 10%에 불과
  - 그러나 희망하는 지원형태에 대한 질문에서는 패키지형태(44%)보다 단일사업형태

(56%) 지원을 더 많이 희망

- 따라서 패키지사업에 대한 기업의 수용성을 저해하는 애로사항에 대한 면밀한 분석을 바탕으로 패키지사업을 설계·운영하는 것이 필요함을 시사

■ 지역발전계획 수립과정 참여 경험 및 의견 반영 정도

- 지역계획 수립과정에 참여 경험이 없다는 응답이 압도적으로 높으며, 참여한 경우도 기업 의견이 일부만이 반영된다는 응답이 매우 높음
  - 기존의 지역혁신사업 기획·운영에서 지역주체 참여 저해요인을 파악하고, 참여 유인을 제고하는 실질적인 정책개선 방안이 요구됨

## 7. 정책 제언

■ 지역주도 혁신성장으로 창출이 예상되는 일자리 특성과 유형을 예측하고 이에 효과적으로 대응하는 인력양성·공급체계 구축

- 지역주도 혁신성장의 일자리창출 메커니즘에 대한 논의, 3개 선도사례지역에 대한 실증분석 결과를 종합하면, 지역주도 혁신성장을 위한 다양한 지원사업 수행에 따라 고용 증가로 이어질 것으로 예측
- 이 같은 결과는 향후 지역주도 혁신성장정책을 체계적으로 강화할 경우, 기존 사업방식에 비해 고용창출의 성과를 높일 수 있다는 예측을 뒷받침하는 증거로 풀이할 수 있음
- 따라서 다양한 경로를 통해 창출될 일자리의 특성과 유형을 예측하고, 이에 대응하는 적합한 인력양성·훈련사업을 패키지로 포함하는 방향으로 지역주도 혁신성장정책을 확대·강화 필요

■ 산학협력 R&D지원체계 개선으로 R&D·기술인력 유인·공급 선순환체계 구축

- 산학협력 R&D사업 수행 시 대학(원)생(특히 지역 대학)의 실질적 역할을 보장하고 과제종료 후에 해당 산학협력기업에 취업·착근하도록 하는 유인체계를 강화하는 정책개선 필요
- 산학협력기업에게 R&D지원사업 선정 시 우대하는 유인을 제공하고 고용·교육정책 등 타 영역 정책수단을 연계 지원

■ 국내외 은퇴 고급기술인력을 활용하는 방안 모색 필요

- 기업이 겪는 고급전문인력 확보 어려움 해결을 위해 관련분야 기업(대·중견기업, 중소기업) 또는 해외기업 등에서 은퇴한 R&D·기술인력을 활용하는 방안을 검토할 필요가 있음

■ 국가균형발전위원회의 예산 확보 및 협약체결 지원 강화

- 지역이 주도하여 수립한 지역혁신성장계획이 당초 계획대로 실행되기 위해서는 시도에서 자체 발굴한 신규사업 예산도 뒷받침 필요
- 기 수립된 지역혁신성장계획에 최근 발표된 지역균형 뉴딜사업 등을 추가하는 것을 검토

할 수 있을 것이며, 여기에 필요한 최소한의 예산지원이 이루어질 경우 지역주도 혁신성장이 효과적으로 실행될 수 있을 것임

- 지역발전투자협약 체결·실행 촉진을 위해 균형위의 중개기능 강화
  - 사·도가 작성한 지역혁신성장계획이 확정되면 기재부와 협의를 통해 다부처사업 예산이 우선 확보되도록 하고, 관계부처와 지자체 간에 투자협약이 체결될 수 있도록 균형위의 적극적인 중개·조정 기능 필요

■ 지역혁신기관의 재정자립도 제고

- 지역혁신기관의 안정적 운영을 위한 지자체 지원 확대 및 조직 효율성 제고
- 지역혁신기관들은 기업지원사업을 통해 기관 인건비와 운영비를 확보해야 하기에 기업지원사업의 실질적인 지원효과가 감소하는 효과 초래
  - 다부처 지원사업에서 나오는 국비를 통해 기관 인건비와 운영비를 사용하지 않도록 하고, 지자체 매칭 비용 속에 인건비와 운영비를 포함시켜 지역혁신기관에 대한 지자체의 비용 부담을 늘려나갈 필요가 있음

■ 패키지 지원사업의 실효성을 높이는 세부 실행전략 마련

- 기계적으로 통합된 패키지 지원보다는 개별기업(또는 지역)이 필요로 하는 지원사업을 중점 지원하는 방안 검토 필요
- 중점지원사업에 대한 모니터링을 바탕으로 기업이 애로를 겪는 여타 영역에서 보완적 지원수단을 연계·활용하는 방향으로 패키지사업을 운영하는 한편, 지원사업 메뉴판 구성에서 기업/지역의 선택지 재량 부여가 필요



2020년 고용영향평가 결과발표회



## 산업단지 연계성 강화의 고용영향 분석

이해춘 (성균관대학교, 초빙교수)



2020.12.09

정책고용영향평가 결과보고회

# 산업단지 연계성 강화의 고용영향 분석

**KLI** 한국노동연구원

1

## CONTENTS

산업단지 연계성 강화의 고용영향 분석

**KLI** 한국노동연구원

- I . 연구배경, 목적 및 일자리 창출 경로
- II . 산업단지 지원정책과 현황
- III . 산업단지 연계 및 지원집중의 고용영향분석
- IV . 산업단지 연계 및 지원집중의 고용효과 제고 방

2

# I

## 연구 배경, 목적 및 일자리 창출경로

- 01. 연구배경
- 02. 연구목적
- 03. 일자리 창출 경로

3

### 01 | 연구 배경

- 산업단지는 제조업 및 지역경제에 중요한 역할을 수행하고 있으며, 제조업 중심의 4차산업 혁명을 주도할 잠재력을 지니고 있음
  - 제조업은 경제성장의 원동력이며 일자리와 혁신의 주요 원천
    - 제조업 생산력(2017년)은 GDP 29.6%, 수출의 90%, 설비투자의 56% 를 차지
    - 고용, 임금 등 일자리 측면에서 비제조업보다 높은 기여
    - \* 월평균 임금: 제조업 369만원, 비제조업 321만원, 상용근로자 비중: 제조업 84.5%, 서비스업 67.4%
- 지역경제 활성화와 지역고용 증대를 위해 산업단지의 혁신과 산단 중심의 내외적 연계성이 강화될 필요성이 제기
- 정부는 산업단지 대개조를 통한 지역일자리 거점 계획을 발표 산업단지 혁신을 위한 적극적인 지원 정책을 수립
  - 산업단지 대개조 계획(안) (2019.11), 가이드라인(2020.2)
  - 산단의 연계성 강화 / 투자(정부지원) 집중화가 필수적

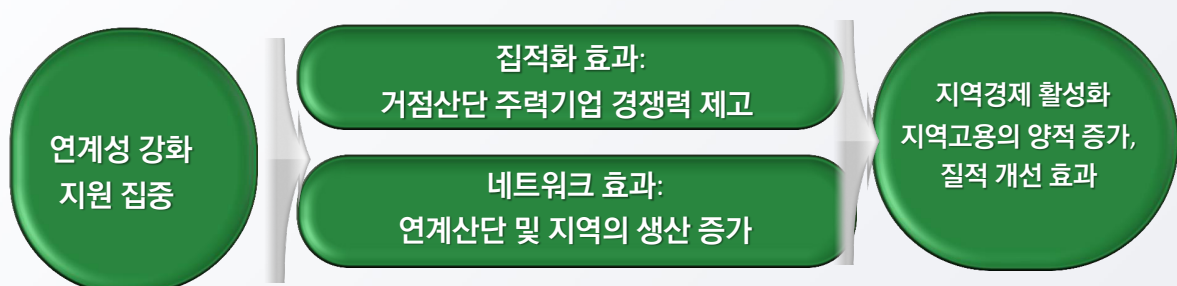
| 4

- **산단의 연계성 강화와 지원정책 집중화에 따른 고용영향을 분석하고 고용효과 제고 방안을 모색**
  - 산업단지간 연계성 분석: 산업단지를 중심으로 한 물적, 인적, 기술, 인프라 등의 연계성(거점 산단과 연계 산단(주변지역))
  - 산단의 연계성과 지원 집중화가 지역경제 및 고용에 미친 영향 (질적, 양적 분석)
  - 산단 연계성 강화와 지원 집중화의 지역 경제 및 고용효과를 제고할 수 있는 정책 대안을 제시

### ➤ 산업단지 연계성 및 지원정책 집중화의 의미

- **산단 연계성:**  
거점산단과 연계산단(주변지역)을 연결한 산업생태계
- **지원정책 집중화:**  
지자체가 산단 중심의 지역일자리 거점 혁신계획을 수립하면 부처별 사업을 협업예산을 구성, 패키지 방식으로 지원하여 정부지원을 집중

### ➤ 산단 연계성 강화 및 지원집중의 고용연계성



## II

# 산업단지 지원정책과 현황

01. 산업단지 지원정책

02. 산업단지 현황

7

## 01 | 산업단지 지원정책

### ➤ 주요 지원사업

- **산업집적지 경쟁력 강화 사업(2004~2021년)**
  - R&BD 네트워크 구축, 운영
  - 산단 기업성장지원센터 운영
- **산업단지 구조고도화 및 재생사업**
  - 노후 산업단지 재생사업: 간선도로 등 기반시설 확충 및 개선
    - 2010~2019년 간 총 3조7,560억원 수준(사업비: 5,950억 수준)
  - 노후 산업단지 구조고도화사업: 환경개선펀드, 혁신지원센터, 편의시설 등
    - 2010~2019년 : 산단환경개선펀드: 1조8,160억원, 민간대행사업: 1조 8,390억원 수준
- **스마트 산업단지 조성사업**
- **산업단지 대개조 사업**
  - 산업단지 간 연계성 강화와 정부지원의 집중화 시도:
  - 현재 5개 지역 예비 선정(인천, 광주, 대구, 전남, 경북)
  - 2021~2023년(3년간) 약 5조447억원 지원할 계획

| 8

## ▶ 산업단지 유형별 현황(2019)

단지유형	단지 수 (개)	지정면적 (천 m <sup>2</sup> )	입주업체 (개)	가동업체 (개)	고용 (명)	생산 (십억원)	수출 (백만 달러)
국가	47	806,453	53,730	49,035	1,088,453	527,196	173,352
일반	673	536,132	40,828	37,647	967,624	405,809	168,972
도시첨단	28	7,834	895	622	13,901	1,823	480
농공	472	76,931	7,486	6,730	152,612	56,642	11,986
합계	1,220	1,427,350	102,939	94,034	2,222,590	991,470	354,790

자료: 전국산업단지현황통계

## ▶ 산업단지 연도별 고용 현황

시기	단지 수(개)	가동업체(개)	고용(명)		
				단지당	가동업체당
2015년	1,127	79,363	2,160,761	1,922.4	27.2
2016년	1,158	85,130	2,157,284	1,862.9	25.3
2017년	1,189	87,360	2,166,289	1,821.9	24.8
2018년	1,207	91,617	2,156,995	1,787.1	23.5

| 9

# III

## 연계 및 지원집중의 고용영향분석

01. 산업단지간 연계 실태
02. 실태조사와 심층면접
03. 실증분석
04. 결론과 시사점

## 01 산업단지 간 연계 실태

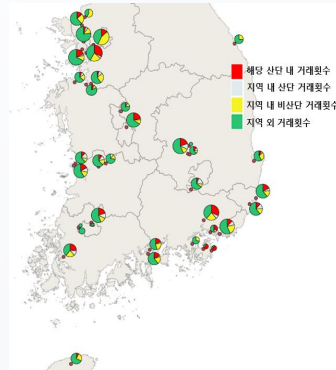
- 분석자료: 지리정보시스템, 거래관계 자료

- 국가산단은 지역의 거래 횟수가 큰 편

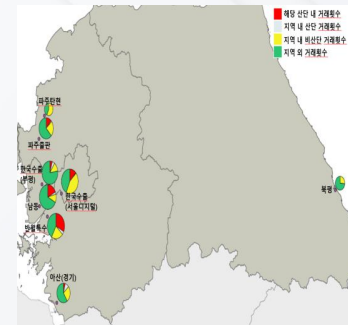
- 국가산단은 거래에서 판매금액이 차지하는 비중이 높은 편 (전방연관효과가 큼)

- 산단 내 거래 비중이 클수록 지역내 거래 비중이 높은 편

전국 국가산단 거래정보



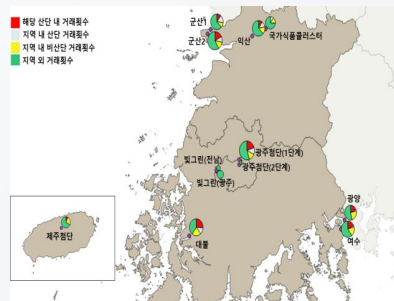
서울, 인천, 경기, 강원



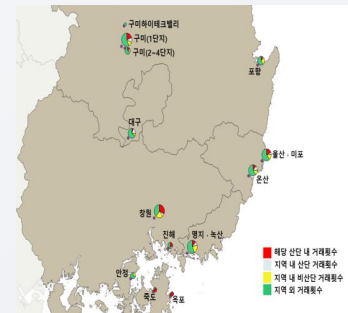
충남북, 대전, 세종



전남북, 광주, 제주



경남북, 대구, 울산, 부산



11

## 02 실태조사와 심층면접

### ▶ 실태조사 개요 및 조사내용

#### ● 조사 샘플

- 2021년 산업단지 대개조 사업의 선정지역/미선정지역의 거점/연계 산단
- 선정지역: 경북, 전남, 인천, 광주 미선정지역: 경남, 전북, 울산, 충북
- 거래관계/거점-연계관계를 고려하여 총 500개 기업 대상으로 조사하여 457개의 표본(회수율 91.4%)

#### ● 조사 내용

- 업체현황
- 고용현황 및 애로사항: 고용형태별, 성별, 연령별 종사자 수
- 고용의 질: 임금수준, 복리후생 수준, 근로시간, 평균근속연수 등
- 정부 지원사업 수혜내용: 수혜여부, 수혜받은 정부지원사업 경로, 사업 수행 형태 등
- 거래관계: 판매 거래처 및 구매 거래처 분포, 거래 활성화 정도
- 연계 및 협력관계: 혁신활동, 기술시장, 인적자원 연계, 정주여건 등
- 대개조 사업의 기대효과: 기업지원정책 및 노동시장 정책의 기대효과 등

12

### ➤ 실태조사 결과

- **근거리 거래가 경영성과면에서 효과가 있음**
  - 같은 산단내 거래, 지역내 산단과의 거래가 활성화될수록 경영성과가 양호
- **지역내 거래 활성화가 고용효과가 큰 편**
  - (업체당 평균 고용자 수)
  - 지역내 타 산단과 거래 활성화 집단(35.8명) > 산단 내 거래 활성화(31.8명) > 타지역(28.5명)
- **고용의 질(임금, 복리후생, 근로시간 등)은 유사한 수준**
  - 평균근속연수: 2~10년, 1년미만 근로자 비중 10% 미만 등 고용안정성은 유지되고 있는 편임
- **연계현황: 혁신활동, 인적/물적 연계성은 거의 없는 편**
  - 연계활동을 보다 더 활성화시킬 필요가 있으며, 원거리보다는 같은 지역내 업체와 혁신활동, 인적/물적 연계성 강화를 위한 대안이 필요

| 13

### ➤ 실태조사 결과

- **산업단지 대개조 사업에 대한 의견**
  - **선택과 집중이 필요**
    - 산업단지를 하나의 산업으로 특화: 거점산단은 소재, 부품, 장비 등으로 특화
    - 메뉴판 사업에서 탈피하여 지역 특성에 맞는 핵심적인 사업계획을 지원
    - 3년단위의 장기적 예산지원의 담보(매년 평가를 지양)
  - **인력 DB 구축과 고용서비스 지원 강화**
    - 거점산단과 연계산단의 노동인력 풀을 구축하고, 지역내 우수 인력들이 지역내에서
    - 유연하게 순환될 수 있도록 체계적인 고용서비스 지원이 필요

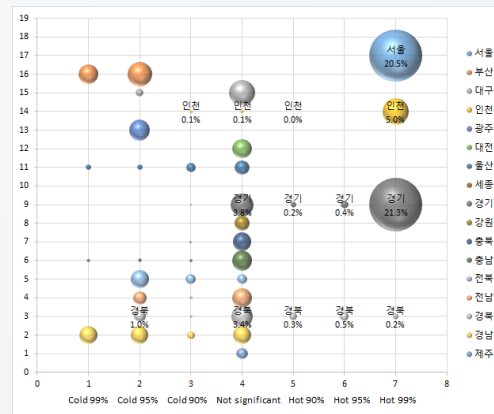
| 14

## 실증분석 개요

- 산업단지 간 연계성 및 지원정책 집중이 지역산단의 고용 및 생산에 미치는 효과를 분석
- 산업단지 간의 공간적 종속성, 거래관계, 정부지원실적을 계량분석

## 실증분석 결과

- 산업단지가 인접지역에 가까이 있을수록 고용의 시너지 효과가 있음
  - 산단의 연계성 강화로 산단간의 물리적 거리가 근접할수록 지역고용에 긍정적
  - 지역적으로 서울, 경기, 인천 대구 일부지역 등
  - 국가산단이 다른 산단에 비해 지역적으로 밀접할수록 고용효과가 높음



15

## 실증분석 결과

- 국가산단(거점산단)의 산단내 구매 연계성이 강할수록 산단의 집적화 효과가 높으며 높은 고용효과를 창출함
- > 산단 간 거래에서 후방연관효과가 높을수록 매출이나 고용에 긍정적

### (시뮬레이션 분석)

- 지역내 타 산단과의 거래를 10%~100%까지 증가시킬때  
=> 고용자 수는 6,380명까지 증가  
(2018년 산단 고용자수 891,837명 기준)



### (정부지원 집중의 고용효과 분석)

- 정부지원 집중은 산단의 매출과 고용에 긍정적인 영향을 가져옴
- 지역내 산단간 혁신활동 연계, 기술시장 및 인적교류 연계, 정주여건 조성 등은 신규고용을 증가시키는 효과가 있음

16

## ➤ 결과의 종합과 시사점

- 산단 연계성(입지, 거래, 혁신, 기술, 인적교류, 정주여건 등) 강화와 산단 지원정책 집중화는 산단 고용에 긍정적인 영향을 줌
- 산단 대개조 사업과 같은 연계성 강화와 지원집중을 통해 생산과 지역고용에 긍정적인 효과를 유도할 필요가 있음
- 산단 연계성 강화를 위한 정부지원과 동시에 다양한 연계활동(혁신활동, 기술시장 연계, 인적교류 연계, 정주여건 연계 등) 강화가 가능하도록 거버넌스 및 전달체계를 구축할 필요가 있음

| 17

# IV

## 산업단지 연계 및 지원집중의 고용효과 제고 방안

01. 연계체계 유형화 및 통합적 연계 방안
02. 산업단지 지원정책의 집중화 방안
03. 고용효과 제고를 위한 일자리 정책 방향

18

## 연계체계 유형화

- 기존 체계: 원하청 상생을 기본으로 경쟁력 강화 및 임금수준 향상 모색
- 가치사슬 연계모형: 융합화를 통해 기존 산업과 차별화 시도

## 산업단지와 주거지역의 연계

- 거점산단과 연계산단을 잇는 주거단지 조성
- 산단-주거지역 연계는 삶의 만족도 개선, 숙련도 제고, 생산성 향상, 인적자본 유출 예방 및 축적 효과

## 거점산단 중심으로 통합적 지원체계 구축

- 거점산단에 기업 지원 중심의 S/W 인프라 조성
- 기업체간 협력체계 구축 및 네트워크 활성화로 기술 정보 등 공유 토대 마련

| 19

## 지역주도 패키지 형태의 다부처 지원사업 확대와 지원 집중화

- 지역에서 거점-연계 산단의 경쟁력 강화를 위한 사업을 설계하고 타당성이 입증된 사업에 대해 부처 협업예산에 반영
- 지역 주도의 투자 집중화를 위한 예산 지원방식을 조정

## 산업단지 대개조 사업 운영 개선 방향

- 거점산단과 연계산단의 객관적 선정 기준 마련
  - 구매 연계성이 높거나, 집적화 효과가 큰 산단 등(실증분석 결과)
- 핵심산단과 연계산단의 공동 추진사업 발굴
  - 거점산단 인프라를 연계산단도 활용할 수 있는 개방적 협력시스템을 통한 공동 기술개발 등
- 예산투입의 일원화: 메뉴판 방식을 탈피하고 지역특성에 맞는 모델 개발
- 산단 연계 강화를 위한 거버넌스 체계의 실효성 제고

| 20

### 인건비 부담 완화 정책

- 사업주 지원방식에서 노동자 직접 지원방식으로 전환이 필요
  - 뿌리산업 등에는 사업주 지원이 근로자 임금에 도움이 안되어 노동공급을 촉진할 동인이 부족
- 중장년층 기술 및 기능인력들의 고용유지를 위한 근로자 직접 보조금 필요

### 스마트 팩토리 연계 정책

- 스마트팩토리 지원은 경쟁력 제고, 근로환경 개선, 4차산업 혁명에 필수
- 스마트팩토리를 통해 외국인력에 대체하는 내국인력 채용을 증가

| 21

### 기술인력 양성

- 업종과 지역특성을 고려한 특화된 공동훈련센터 필요
- 기존설비에 의존하는 인력양성교육을 채용 수요가 큰 방향으로 확대

### 임금체계 개편 컨설팅 강화

- 공장 자동화를 통한 기업 수익 증대분이 근로자에게 배분될 수 있도록 자동화 지원과 임금체계 개편 컨설팅이 동시에 진행

| 22

감사합니다

23



2020년 고용영향평가 결과발표회



## 지역산업거점기관 지원사업의 고용효과

장인성 (한국노동연구원, 연구위원)



2020.12.09

정책고용영향평가 결과보고회

# 지역산업거점기관 지원사업의 고용효과

**KLI** 한국노동연구원

1

## CONTENTS

지역산업거점기관  
지원사업의 고용효과

**KLI** 한국노동연구원

- I . 연구의 배경 및 목적
- II . 사업의 추진 경과 및 성과
- III . 고용연계성과 고용의 양적 효과
- IV . 고용의 질에 미치는 효과
- V . 정책 시사점

2

# I

## 연구의 배경 및 목적

3

### 01 | 연구의 배경/목적

#### ➤ 연구의 배경

- ‘지역산업거점기관 지원사업’은 지역의 공동활용 연구기반 조성 및 지역기업의 기술개발 촉진을 위해 전국 각 지역의 거점기관을 중심으로 장비구축을 지원하고 협업을 활성화하는 사업

- 지역산업 육성, 중소기업 지원, R&D 역량 강화라는 세 가지 중요한 측면

- R&D는 규모의 경제와 외부경제성이 작용하는 대표적 분야로서 중소기업의 자체 자본과 역량만으로는 충분한 투자가 이루어지기 어려워 공동활용이 가능한 연구개발장비에 대한 공적 투자가 필수적

-연구개발은 확산효과(spill-over effect)로 인해 외부경제성을 가지므로 시장의 수요 공급기능에만 맡겨 놓을 경우 최적수준보다 낮은 수준의 투자에 머물게 됨

| 4

-대기업들은 자체의 자본과 수익으로 연구개발에 필요한 비용을 부담할 수 있으나 중소기업은 규모의 경제를 달성하기 어려우므로 연구개발장비에 대한 공적 투자와 공동활용을 통해 이를 지원할 필요

- 그동안 중소기업 R&D 사업을 대상으로 한 연구나 지역 R&D 사업의 성과나 효율성에 관한 연구는 간헐적으로 이루어져 왔으나 기반구축사업의 고용영향 측면에 초점을 맞춘 연구는 찾아보기 힘들

### 연구의 목적

- 본 연구는 지역산업거점기관 지원사업의 추진 성과 및 문제점을 고용과 인적자본에 대한 효과 측면에서 분석해보고 시사점을 도출

-지역산업거점기관지원사업이 고용에 미치는 양적인 효과뿐만 아니라 장비의 공동활용 촉진 과정에서 관련 인력의 경험, 기술, 전문성 등의 축적, 산업 네트워크 형성 등 사업의 질적인 효과를 살펴봄

## II

## 사업의 추진 경과 및 성과

### 기반구축사업의 시작과 지역산업육성정책의 본격화

- 1995년 “공업 및 에너지기술개발조성에 관한 법률” 제정과 함께 산업기술개발 기반구축사업 시작
- 2003년 「산업기술혁신 5개년 계획」이 수립되면서 성장동력 기술개발 지원효과를 극대화하기 위해 기술개발과 기반조성을 연계 추진
- 2005년부터 국가균형발전을 위한 지역지원정책의 법적제도적 기반 확충을 토대로 지역전략산업진흥사업이 대폭 확대되어 추진

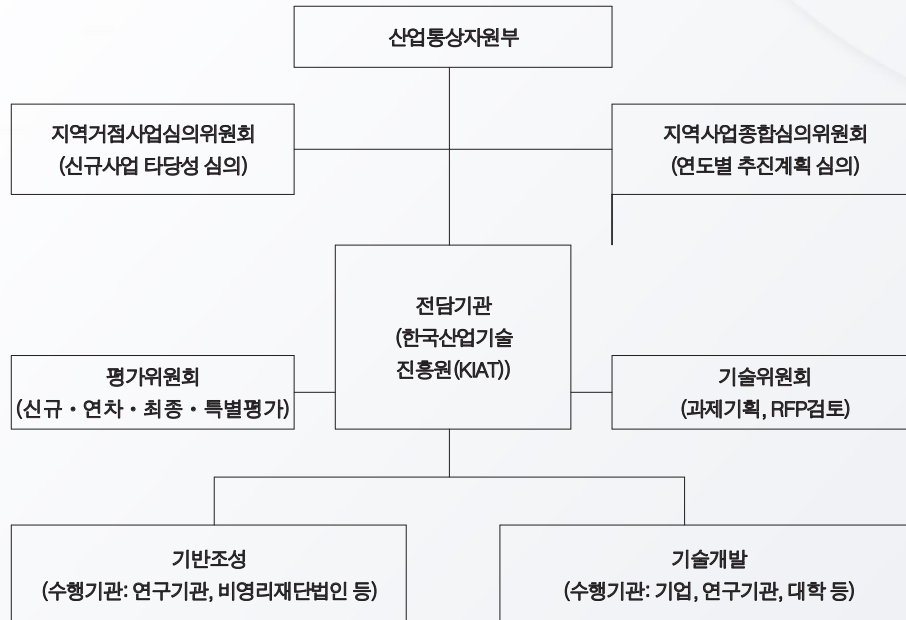
| 7

### 지역산업거점기관지원사업의 추진

- 지역산업거점기관지원사업은 2010년 예비타당성조사 통과한 6개 일반회계 R&D사업을 2011년도에 광특회계 광역거점사업으로 이관한 것이 시작
  - 2013~2015년 비예타사업을 포함하여 일반회계사업이 지속적으로 광역거점사업의 세부사업으로 이관
- 2016년 기반구축사업 전체적으로 현재와 동일한 2개의 단위사업(산업기술기반구축사업, 지역거점기관지원사업), 7개의 세부사업(산업유형별로 구분)으로 통합·재편

| 8

<기반구축사업 추진체계도>



| 9

### • 지역산업거점기관지원사업은 2011~ 2020년 총 국비 2.7조원이 투입

- 2011년 190억원으로 시작하여 2015년에 3,964억원까지 늘어났으나 이후 점차 감소하여 2019년 1,870억원 투입

< 2017~2020년 관련 예산 현황 >

세부사업	'17년예산	'18년예산	'19년 예산	'20년예산
시스템산업거점기관지원	80,106	75,113	129,944	119,928
창의산업거점기관지원	43,383	75,798	40,292	12,920
소재부품산업거점기관지원	71,912	36,760	16,826	17,025
스마트특성화기반구축	—	—	—	56,700
계	195,401	187,671	187,062	206,573

| 10

## 〈 장비구축 성과〉

(단위: 건)

세부사업	2017년	2018년	2019년	총합계
소재 부품 산업거점기관지원사업	64	36	35	135
시스템 산업거점기관지원사업	108	32	103	243
창의 산업거점기관지원사업	142	69	120	331
합계	314	137	258	709
국비지원 10억원당 평균	1.61	0.69	1.52	1.26

| 11

## 〈 주요 성과 지표〉

성과지표	'17년	'18년	'19년	비고
가동률(%)	37.0	37.7	39.7	평균
장비활용 기관수(건)	4,365	3,104	6,375	합계
양성인력(명)	6,291	4,979	6,857	합계

| 12

## 〈 사용용도별 활용 건수〉

구분	2018년	2019년
교육	321	616
시작품 제작	4,935	16,189
시험분석	19,008	27,027
연구	5,993	9,535
인증	182	200
기타	3,474	262
합계	33,913	53,829

| 13

## 〈 활용 기관수〉

세부사업	2017년		2018년		2019년		합계	
	활용 기관수	3회이상 활용	활용 기관수	3회이상 활용	활용 기관수	3회이상 활용	활용 기관수	3회이상 활용
소재부품산업거점 기관지원사업	1,465	745	1,529	944	1,746	913	4,740	2,602
시스템산업거점 기관지원사업	1,585	356	985	530	509	245	3,079	1,131
창의산업거점 기관지원사업	1,315	411	590	340	4,120	1,715	6,025	2,466
합계	4,365	1,512	3,104	1,814	6,375	2,873	13,844	6,199
국비지원10억원당 평균	22.34	7.74	15.66	9.15	37.68	16.98	24.60	11.01

| 14

### 〈 기업지원활동 성과〉

(단위: 건)

세부사업	2017년	2018년	2019년	합계
소재 부품 산업거점기관지원사업	1,343	1,017	843	3,203
시스템 산업거점기관지원사업	405	965	1,033	2,403
창의 산업거점기관지원사업	544	563	757	1,864
합계	2,292	2,545	2,633	7,470
국비지원 10억원당 평균	11.73	12.84	15.56	13.27

| 15

## Ⅲ

## 고용연계성과 고용의 양적 효과

| 16

## ➤ 고용 연계성

### • 고용의 양적 효과

- 예산을 지원받은 거점기관에서 발생한 장비운영인력 등의 고용
- 거점기관에서 발생한 사업화 지원 인력 등의 고용
- 기업 유치 및 산업 집적화 등 네트워크 확대를 통한 고용
- 수혜기업의 기술개발 결과로 발생하는 매출 및 고용

### • 고용의 질적 효과

- 거점기관의 센터, 시설, 장비 등의 운용 및 관리, 기업 지원을 위해 신규 고용된 인력의 고용의 질
- 거점기관의 기존 장비 운용·기업 지원 인력의 전문성 및 역량 강화에 따른 고용의 질 변화
- 기업의 장비 활용 인력의 전문성 및 역량 강화에 따른 고용의 질 변화

| 17

## ➤ 직접 고용효과

### • 지역산업거점기관 지원사업을 통한 직접적 고용효과는 주관기관을 중심으로 한 장비 운용 및 기업 지원 인력의 신규 고용

- 2017년부터 2019년까지 지역산업거점기관 지원사업을 통해 구축된 센터, 시설, 장비 등의 운용 및 관리를 위해 신규로 고용된 인원은 총 578명

구분		2017	2018	2019	합계
기반조성 사업	장비 운용 및 관리 인력의 신규 채용	161	215	202	578
기술개발 사업	연구개발 인력 등의 신규 채용	248	98	15	361

| 18

## ➤ 간접 고용효과

- 동 사업 수혜기업 기술사업화 활동 지원 등 기업 지원을 위해 주관기관 및 참여기관에서 17년~19년에 신규 고용된 인원은 249명

- 신규 고용된 장비 운용 및 관리 인력 대비 기술사업화 등 기업 지원 인력 신규 고용 비율은 2017년 18.3%에서 2019년 61.9%로 증가

- 장비 활용 지원, 기술사업화 지원 등 기업지원 강화를 통한 수혜기업의 사업화 성과 제고를 통해 창출된 고용 효과는 17~19년 2349명

- 2017년 491명에서 2018년 707명, 2019년 1151명까지 수혜 기업 등의 자체적인 신규 고용이 크게 증가



- 네트워크 확대(기업 유치 및 산업 집적화)를 통한 고용 창출

- 기반조성 사업을 통해 구축된 센터의 홍보, 협약·세미나·간담회·워크숍 등과 같은 지역 협력 기반 활성화 활동을 통해 신규 창업 기업 또는 기존 기업들이 센터 및 지역에 입주하거나 이전

구분		2017	2018	2019	합계
기업 유치	센터 내	27	50	54	131
	지역 내	88	14	18	120
	합계	115	64	72	251
고용창출 및 유입	신규 고용 창출	44	172	68	284
	고용 유입	590	265	222	1,077
	합계	634	437	290	1,361



### • 공동장비 활용기업의 고용 효과

- 17~19년 지역산업거점기관의 장비를 활용한 중소·중견기업 7554개사 가운데 한국기업데이터(KED)가 제공하는 업종 자료와 매칭되는 6,603개사 가운데 중복을 제거한 후 3,863개사를 대상으로 분석
- 사업참여기업을 비참여기업과 대조하여 분석

### • 본 분석에서는 성향점수 가중회귀분석(PS-WLS)을 이용

- 매출액과 자산이 증가할수록, 업력이 높을수록 지역산업거점기관을 이용할 확률이 낮아짐
- 고용과 매출 모두 활용기업들이 비활용기업에 2년 후까지 증가율 더 높음
- 20인 미만과 저기술 수준 기업의 고용 증가율이 가장 두드러짐

## IV

## 고용의 질에 미치는 효과

### • 장비 운용·활용 인력의 전문성 및 역량 강화와 고용의 질적 변화 분석을 위한 설문 조사 진행

- 설문 조사 대상은 주관(참여) 기관, 장비 운용·관리 및 기업 지원 인력, 참여(수혜)기업의 3가지 유형으로 구분
- 43개 주관(참여) 기관, 76명의 장비 운용 관리 및 기업지원 인력, 302개 참여(수혜)기업이 설문에 응답

### • 노동 시간이나 노동 강도를 제외하면 주관기관, 수혜기업 모두 다른 종사자 대비 사업 참여 인력의 고용 질이 더 좋다고 응답

- 수혜기업은 산업안전 수준과 고용 안정성에 있어서 사업 참여인력의 고용의 질이 해당 기업의 다른 종사자에 비해 좋다고 응답한 비율이 그렇지 않다고 응답한 비율보다 각각 60.9%p와 53.0%p 높았음
- 반면에 주관기관의 경우 참여 인력의 노동 시간과 노동 강도에 있어서는 타 기관에 비해 좋지 않다고 응답한 비율이 15.7%p와 21.0%p 더 높았음

| 23



### • 주관(참여)기관, 수혜기업, 주관(참여) 기관의 사업 참여 인력 모두 사업 참여 인력의 전문성 및 역량이 향상되었다고 인식

- 기관의 경우 긍정 답변이 86% 였으나 참여(수혜) 기업의 경우 사업 참여 인력의 전문성·역량이 향상되었다고 응답한 비율이 68.9%로 상대적으로 낮음

### • 사업 참여 인력의 전문성 및 역량 강화에 지식 및 경험 전수와 공유, 교육 훈련 등이 중요한 역할을 한 것으로 나타남

- 특히 주관(참여) 기관의 경우에는 네트워크 구축과 이를 통한 지식 및 경험 습득을 상대적으로 더 중요한 요인으로 인식

| 24



• 사업 참여 인력의 전문성 및 역량 강화가 고용의 질에 긍정적 영향을 주었다는 응답 비율은 높지 않았지만 향후 긍정적 영향을 줄 것으로 예상

- 사업 참여 인력의 전문성 및 역량 강화가 노동 시간 감소나 노동 강도 감소 등에 긍정적 영향을 미쳤거나 향후 긍정적 영향을 줄 것이라고 응답한 비율은 상대적으로 낮았음

• 사업 참여 인력의 노동 조건 개선을 위해서 주관(참여)기관, 수혜기업, 장비 운용·관리 및 기업지원 인력 모두 임금 인상을 가장 중요하게 생각

- 기업지원 인력은 승진 또는 정규직 전환 등 고용 안정성을 상대적으로 중요하게 생각

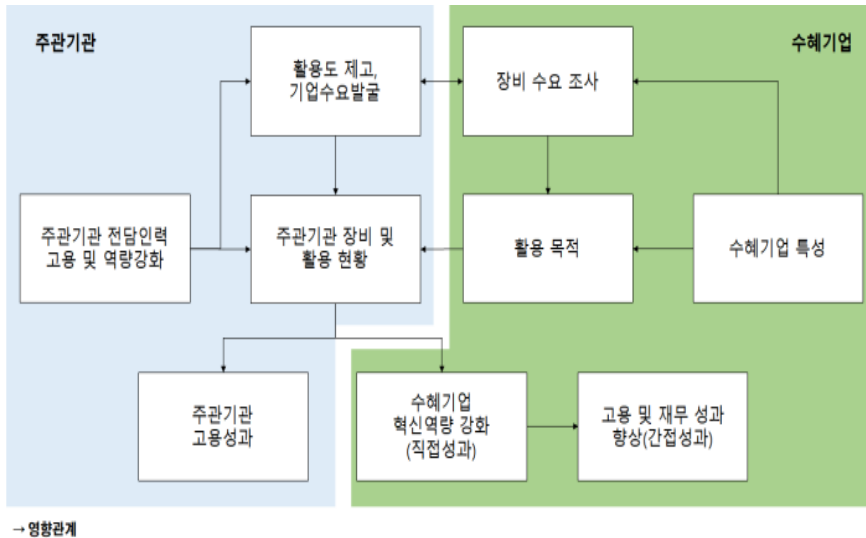


• 전문가 인터뷰

- 주관기관 5 곳 13명, 수혜기업 5곳 5명 대상 방문 인터뷰 진행

• 초점집단토론(FGD)

- 총 3차례에 걸쳐 수혜기업 2개 그룹, 주관기관 1개 그룹에 대하여 본 사업에 대한 경험과 향후 개선방안 등에 대하여 비대면 토론회 실시



• 사업지원에 따른 직접 고용효과보다는 기업 고용 증대를 통한 간접 고용효과를 유인할 필요

- 수혜기업의 신규 고용창출이나 고용증대는 기업의 혁신역량 강화→ 매출증대→고용창출과 같은 복합적인 과정을 통해 달성

• 사업지원 인력의 역량에 따라 기업의 고용 효과가 되므로 고용안정 및 역량강화를 위한 지원 프로그램이 효과적

-단순 특정 물성값을 요구하는 기업에서부터 시제품 제작까지 포괄하여야할 기술단계가 넓고 수혜기업을 교육하여야할 상황도 다수 존재

-지역별로 특화된 특정 산업이나 기술분야 위주로 공동장비를 구축함에 따라 지속적으로 전문화된 교육이 제공될 필요



• 주관기관 인터뷰시 공통된 관심 사항은 기 구축된 장비들의 유지·보수 및 기술 진보에 따른 신규 첨단 장비의 도입

- R&D를 위한 장비의 특성 상 지속적인 유지·보수가 필요하고, 기술주기가 짧을수록 신규 장비가 지속적으로 개발됨에 따라 이를 도입할 필요성은 높아지는 추세
- 운영 및 유지보수를 위한 업그레이드가 중요

• 네트워크는 그 속성상 지속적으로 네트워크의 강도(tie)를 유지·강화시켜 줄 수 있는 장치가 필요하며 여타 사업과의 연계가 시급

- 수혜기업들은 네트워크의 확보와 확장 등을 통해 신규 비즈니스를 구축하고 이를 통해 고용창출이 가능하다고 응답
- 별도의 사업 기획보다는 기존 거점기관들을 통해 추진중인 기업간 네트워크 지원사업을 서로 연계

| 29

V

정책 시사점

30

## ➤ 공동장비의 활용도 제고

• 구축된 장비 및 시설을 이용한 후속 지원 사업(프로그램)이 확정된  
거점 기관에 공동활용 시설·장비의 업그레이드 및 유지보수 예산을  
우선 배정 필요

- 공정개발 및 품질시험법 등이 확정되지 않은 상태에서 장비나 시설이
- 구축되어 활용도가 떨어지는 문제 등 감안

• 공동활용 장비·시설의 활용도 제고를 위한 교육, 홍보를 위해  
활용할 수 있는 예산 항목 마련 및 예산 배정 필요

- 연구개발은 확산효과(spill-over effect)로 인해 외부경제성을 가지므로  
시장의 수요 공급기능에만 맡겨 놓을 경우 최적수준보다 낮은 수준의  
투자에 머물게 됨

• 공동장비활용 수혜기업 비용지원 프로그램 기획·운영

- 활용률이 높은 기업이나 교육 참여도가 높은 기업 등을 대상으로  
공동장비활용 비용을 경감하는 방안을 모색

• 국가R&D과제 선정 및 성과 평가 시 지역 내 공동장비 활용  
성과에 대한 가점 부여

- 지역 중소기업 중심 R&D 및 역량강화사업 중심 공동장비 활용을  
유인할 수 있도록 과제기획 및 성과 평가 시 반영

## ➤ 장비 운용 및 기업지원서비스 인력의 전문성 강화

- 공동활용 장비·시설 관리 및 운용과 기업지원서비스에 종사하는 인력의 전문성과 역량에 부합하는 인력 분류 및 임금체계를 마련
  - 여전히 많은 기관에서 장비운용 인력을 전문가로 인정하지 않는 경향이 있으며 이는 임금 책정에서 불리하게 작용
  - 예를 들어, 상급 기술자인 엔지니어(Engineer), 중급 기술자인 테크놀로지스트(Technologist)로 분류하고 전문성 및 역량 수준에 부합하는 임금체계 마련
- 주관기관 공동장비 전담인력의 확충
  - 장비 유형에 따른 운용인력의 필요 규모를 파악하고, 실질적인 기업지원이 가능한 수준으로 전담인력을 확충

| 33

- 주관기관 및 수혜기업 전담인력 대상 교육확대
  - 수혜기업의 영세성을 감안하여 온라인을 통한 장비교육도 강화하고 교육이수 시 공동장비 사용료를 경감하는 등 역량제고를 위한 적극적 참여를 유인하여 전문성을 강화
- 공동장비활용으로 발생하는 수익금 중 일부를 적립하여 지속적인 장비 운영 교육 등에 활용

| 34

## ▶ 기관, 기업 및 전문가 네트워크 강화

- 주관기관을 중심으로 네트워크 지원사업 및 중개, 매칭 지원 강화
  - 수요기업과 공급기업 등 R&D이후 사업화를 위한 제조과정에서 연계되는 전후방 기업을 공동장비활용과 연계하여 추진
  - 지역 내 각 장비 혹은 기술분야 전문 컨설턴트 pool을 구축하여 공동장비활용과 연계하여 서비스 제공
- 공동장비활용을 위한 전문 코디네이터 제도 운영
  - 공동장비 활용 관련 정보제공, R&D사업, 사업화 등 기업의 기술 고도화를 지원하고, 연계하여 추진 할 수 있으며 비R&D사업 매칭까지 담당하는 전문 코디네이터 제도를 고려

## ▶ 공동활용 장비 활용기업 지원의 효율성 제고

- 활용기업들의 데이터베이스 구축과 연계된 사업 평가 환류체계 구축
  - 장비활용 기업들의 공동장비 및 시설의 이용 목적, 과제 특성 등을 파악함으로써 지원사업의 효과성을 개선
- 저기술 산업군에 속하는 이용기업들에 대한 지원사업의 효과에 대한 분석을 통한 지원사업의 효율성 제고
  - 고용 및 매출 효과가 큰 20인 미만과 저기술 산업군내 기업들의 활용도 제고를 위한 추가적 분석이 필요

감사합니다

37





*Memo*



*Memo*