

# 서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부개정조례안 심 사 보 고 서

의안번호	2833
------	------

2021. 11. 24.  
기획경제위원회

## I. 심사경과

가. 제안일자 및 제안자 : 2021년 10월 15일, 이병도 의원 외 41명

나. 회부일자 : 2021년 10월 20일

다. 상정결과 : 【서울특별시의회 제303회 정례회】

- 제4차 기획경제위원회(2021. 11. 24.)상정, 제안설명, 검토보고, 질의 및 답변, 의결(원안가결)

## II. 제안설명의 요지(이병도 의원)

### 1. 제안이유

- 코로나19의 확산으로 ‘사회적 거리두기’ 라는 새로운 사회적 행동 규제로 인해 물리적 이동과 관계적 소통에 제한이 발생하면서 ‘비대면 서비스’ 가 전 세계적으로 빠른 증가세를 보이고 있음.

- 비대면 서비스 제공을 위해서는 디지털화가 기반이 되어야 하나 국내 디지털 전환 적극 실행기업은 9.7%에 불과하고 이 중 중소기업 비중은 30%에 불과(한국산업기술진흥협회, 2020)한 상황임.
- 이러한 상황이 지속될 경우 국내 기업들의 상당수는 위기에 직면하게 되고, 경제는 혼란에 빠질 것이 우려됨.
- 따라서 4차 산업혁명과 코로나로 인한 급격한 기술과 시장 변화에 서울기업이 적극적으로 대응할 수 있도록 디지털 전환을 위한 인프라 구축과 지원 사업의 근거를 마련하려는 것임.

## 2. 주요내용

- 가. ‘디지털 전환’ 용어 정의(안 제2조제4호 신설).
- 나. ‘디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항’ 을 기본계획에 추가함(안 제4조제7호 신설).
- 다. 실태조사 대상에 디지털 전환을 포함함(안 제5조).
- 라. 중소기업 등에 ‘디지털 전환’ 지원 근거를 규정함(안 제7조제3호 신설).

### Ⅲ. 검토보고 요지 (수석전문위원 강상원)

#### 가. 개정안의 개요

- 개정안은 인공지능과 빅데이터 등을 기반으로 하는 급격한 기술변화에 서울 소재 기업들이 적극적으로 대응할 수 있도록 디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항을 4차 산업혁명 촉진 기본계획에 반영하고, 디지털 전환 사업 지원 근거를 신설함으로써 디지털 전환 정책의 실행력을 확보하고자 발의되었음.

#### 나. 조례 개정의 필요성

- 최근 4차 산업혁명의 확산과 코로나19의 영향으로 정보통신기술(ICT)을 중심으로 한 비대면 경제가 활성화되면서 산업 전반에 걸쳐 디지털 전환(Digital Transformation)이 가속화되고 있음.
- 또한, 직업·교육·군집의 해체 속에서 새로운 성격의 생활공간인 메타버스(Metaverse)<sup>1)</sup>가 활성화되는 등 디지털 기술 활용을 기반으로 하는 디지털 전환이 기업의 생존과 산업 경쟁력을 좌우할 만큼 중요해지고 있음.
- 이에 정부는 산업 데이터 확보 지원, 데이터·AI 활용 산업 밸류체인<sup>2)</sup> 고도화, 산업 디지털 혁신 인프라 구축 등의 계획을 담은 ‘디지털 기반 산업 혁신성장 전략’을 발표함(2020. 8.).

1) 메타버스 : 가상과 초월을 의미하는 `메타(meta)`와 세계·우주를 뜻하는 `유니버스(universe)`의 합성어로 가상현실보다 한 단계 더 나아가 사회·경제적 활동까지 이뤄지는 온라인 공간을 말함.

2) 밸류체인(가치사슬) : 기업이 제품 또는 서비스를 생산해 부가가치가 생성되는 일련의 과정

- 중소기업 또한 성공적인 디지털 전환을 통해 새로운 부가가치의 창출과 함께 생산성 향상과 성과개선, 혁신촉진 등을 도출 할 수 있으나, 기술 격차, 자본력, 인적자원 등의 한계로 디지털 전환에 많은 어려움을 겪고 있음.
- 한국산업기술진흥협회(2020)의 디지털 전환 현황에 대한 실태조사 결과에 따르면, 국내 중소기업의 70%가 디지털 전환을 잘 모르거나 추진하고 있지 않는 것으로 나타남.

### <국내 기업의 디지털 전환 추진현황>

구분	합계		대·중견기업		중소기업	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
	적극 추진중	131	9.7	6	12.2	125
일부 추진중	281	20.9	18	36.7	263	20.3
추진하고 있지 않음	603	44.8	12	24.5	591	45.6
잘 모르겠음	330	24.5	13	26.5	317	24.5
합계	1,345	100.0	49	100.0	1,296	100.0

※ 자료 : 디지털 트랜스포메이션 현황 및 계획에 대한 실태조사, 한국산업기술진흥협회(2020.6.)

- 이에 서울시는 중소기업의 디지털 전환 대응 역량 강화를 목적으로
  - ▶ 서울 AI Biz 포럼, ▶ AI 컨설팅 지원, ▶ AI 융합비즈니스 사업화 지원, ▶ AI Biz 컨퍼런스 등의 사업을 2020년부터 시행하고 있으나, 기업수요(지원경쟁률 13 : 1) 대비 예산 규모가 부족한 실정임(2020년 3억원, 2021년 9억 9천 8백만원, 참고자료).
- 따라서 4차 산업혁명에 효과적으로 대응하고 중소기업의 혁신역량을 제고해 도시 경쟁력을 강화할 수 있는 디지털 전환 정책의 시행 근거를 마련할 필요성이 있음.

#### 다. ‘디지털 전환’ 용어 정의(안 제2조제4호)

- 개정안은 인공지능과 빅데이터 등 디지털 기술을 적용하여 산업·경제·사회·문화 등의 분야에서 혁신과 효율화를 가져오는 과정을 ‘디지털 전환’으로 정의하였음.
- ‘디지털 전환’에 대한 정의가 아직 법적으로 개념화되어 있지 않고, 사회적으로도 그 개념이 명확하게 정립되지 않은 상황이므로 조례 전반에서 통용되는 디지털 전환의 의미를 명확히 규정함으로써 조례 해석과 적용상의 혼란을 미연에 방지할 필요가 있음.
- 일반적으로 ‘디지털 전환’은 디지털 기술을 사회 전반에 적용하여 전통적인 사회 구조를 혁신시키는 것을 말하고, 국회에 발의된 법안들을 보면 ‘지능정보기술’, ‘디지털’ 등이 기존의 산업과 기업활동에 융합해 새로운 부가가치를 창출하는 행위로 정의되고 있다는 점에서 개정안의 ‘디지털 전환’ 정의는 적절하고 타당함.

#### <디지털 전환 관련 법안의 정의>

법안	정의
산업디지털 전환 촉진법안 (조정식 의원 2020.9)	<b>산업 디지털 전환</b> : 산업데이터와 「지능정보화 기본법」 제2조제4호에 따른 지능정보기술을 산업에 적용하여 산업활동 과정을 효율화하고 새로운 부가가치를 창출하여 나가는 일련의 행위
산업의 디지털 전환 및 지능화 촉진에 관한 법안 (고민정 의원 2020.10)	"
기업디지털전환 지원법안 (양금희 의원 2020.12)	<b>기업디지털전환</b> : 「지능정보화 기본법」 제2조제4호에 따른 지능정보기술을 기업 활동에 적용하여 기업 활동 과정을 효율화하거나 새로운 부가가치를 창출하여 나가는 일련의 행위

라. ‘디지털 전환’ 지원(안 제4조제7호 신설, 안 제5조, 안 제7조제3호 신설)

- 안 제4조제2항제7호는 4차 산업혁명 촉진을 위해 ‘디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항’을 5년마다 수립하는 4차 산업혁명 촉진 기본계획에 반영하도록 하고 있음.
- 안 제5조제1항은 4차 산업혁명 기술 및 산업관련 정책의 수립·시행을 위해 실시하는 실태조사에 ‘디지털 전환’을 포함하고, 안 제7조제1항제3호는 중소기업과 신기술 창업자 등에게 ‘디지털 전환’을 지원할 수 있도록 하고 있음.
- 개정안과 같이 디지털 전환 인프라 구축과 지원 정책은 중장기 마스터플랜에 따라 계획성 있게 추진되어야 하고, 목표와 추진전략, 실태조사와 시행사업이 체계적으로 연계되고 구조화되어야 함.
- 개정안은 서울시가 디지털 전환 관련 지원을 적극 확대해 나갈 수 있는 제도적 근거를 마련하고 있다는 점에서 바람직한 입법조치임.
- 한편, 4차 산업혁명 조례 제정(2021. 7.20) 이후 위원회 구성이 지연되면서 기본계획 수립과 실태조사 등이 시행되지 않고 있는 바, 서울 소재 기업들이 급변하는 디지털 산업 환경에 체계적으로 대응할 수 있도록 후속 행정 조치가 신속히 이행되어야 할 것임.

IV. 질의 및 답변요지 : 「생략」

V. 토론요지 : 「없음」

VI. 심사결과 : 원안가결

(재적위원 13명, 참석위원 8명, 전원찬성)

VII. 소수의견 요지 : 「없음」

VIII. 기타 필요한 사항 : 「없음」

# 서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부개정조례 안

(이병도 의원 대표 발의)

의안 번호	2833
----------	------

발 의 년 월 일 : 2021년 10월 15일

발 의 자 : 이병도, 강대호, 권수정,  
김경우, 김기대, 김인제,  
김재형, 김정태, 김정환,  
김제리, 김태수, 김평남,  
김희걸, 노승재, 문장길,  
박기열, 박기재, 박상구,  
박순규, 서윤기, 성흠제,  
송도호, 송명화, 송아량,  
송재혁, 송정빈, 양민규,  
유정희, 이경선, 이상훈,  
이영실, 이정인, 이준형,  
이태성, 임종국, 장상기,  
전병주, 전석기, 최 선,  
최웅식, 홍성룡, 황규복  
의원(42명)

## 1. 제안이유

- 코로나19의 확산으로 ‘사회적 거리두기’라는 새로운 사회적 행동 규제로 인해 물리적 이동과 관계적 소통에 제한이 발생하면서 ‘비대면 서비스’가 전 세계적으로 빠른 증가세를 보이고 있음.
- 비대면 서비스 제공을 위해서는 디지털화가 기반이 되어야 하나 국내 디지털 전환 적극 실행기업은 9.7%에 불과하고 이 중 중소기업 비중은 30%에 불과(한국산업기술진흥협회, 2020)한 상황임.
- 이러한 상황이 지속될 경우 국내 기업들의 상당수는 위기에 직면하게 되고, 경제는 혼란에 빠질 것이 우려됨.
- 따라서 4차 산업혁명과 코로나로 인한 급격한 기술과 시장 변화에 서울기업이 적극적으로 대응할 수 있도록 디지털 전환을 위한 인프라 구축과 지원 사업의 근거를 마련하려는 것임.

## 2. 주요내용

가. '디지털 전환' 용어 정의(안 제2조제4호 신설).

나. '디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항'을 기본계획에 추가함  
(안 제4조제7호 신설).

다. 실태조사 대상에 디지털 전환을 포함함(안 제5조).

라. 중소기업 등에 '디지털 전환'을 지원 근거를 규정함(안 제7조제3호  
신설).

## 3. 참고사항

나. 예산조치 : 비용추계 미첨부 사유서 참조

## 서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부개정조례안

서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부를 다음과 같이 개정한다.

제2조에 제4호를 다음과 같이 신설한다.

4. “디지털 전환”이란 인공지능과 빅데이터 등 디지털 기술을 적용하여 산업·경제·사회·문화 등의 분야에서 혁신과 효율화를 가져오는 과정을 말한다.

제4조제2항제7호를 제8호로 하고, 같은 항에 제7호를 다음과 같이 신설한다.

7. 4차 산업혁명 촉진을 위한 디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항

제5조제1항 중 “산업에”를 “산업, 디지털 전환 등에”로 한다.

제7조제1항제3호를 제4호로 하고, 같은 항에 제3호를 다음과 같이 신설한다.

3. 디지털 전환 지원

### 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 신 · 구조문대비표

현           행	개           정           안
<p>제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>1. ~ 3. (생 략)</p> <p><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p>제2조(정의) ----- -----.</p> <p>1. ~ 3. (현행과 같음)</p> <p>4. <u>“디지털 전환”이란 인공지능과 빅데이터 등 디지털 기술을 적용하여 산업·경제·사회·문화 등의 분야에서 혁신과 효율화를 가져오는 과정을 말한다.</u></p>
<p>제4조(기본계획 등의 수립) ① (생 략)</p> <p>② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <p>1. ~ 6. (생 략)</p> <p><u>&lt;신 설&gt;</u></p> <p>7. (생 략)</p> <p>③ (생 략)</p>	<p>제4조(기본계획 등의 수립) ① (현행과 같음)</p> <p>② ----- -----.</p> <p>1. ~ 6. (현행과 같음)</p> <p>7. <u>4차 산업혁명 촉진을 위한 디지털 전환 인프라 구축과 지원에 관한 사항</u></p> <p>8. (현행 제7호와 같음)</p> <p>③ (현행과 같음)</p>
<p>제5조(실태조사 및 평가 등) ① 시장은 4차 산업혁명 기술 및 산업관련 정책의 수립·시행을 위</p>	<p>제5조(실태조사 및 평가 등) ① ----- -----</p>

하여 4차 산업혁명 기술 및 산업에 관한 실태조사를 할 수 있다.

② (생략)

제7조(창업 및 기술지원 등) ① 시장은 4차 산업혁명과 관련이 있는 기술집약형 중소기업과 혁신 기술을 이용하여 창업하는 창업자나 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업에게 다음 각 호와 같은 지원을 할 수 있다.

1.·2. (생략)

<신설>

3. (생략)

② (생략)

----- 산업, 디지털 전환 등에 -----  
--.

② (현행과 같음)

제7조(창업 및 기술지원 등) ① -  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
--.

1.·2. (현행과 같음)

3. 디지털 전환 지원

4. (현행 제3호와 같음)

② (현행과 같음)

문서번호	2021101200000026
------	------------------

## 미첨부 사유서 (1호)

요청인 : 이병도 의원	담당 : 조도형 과장 이원상 팀장 공도연 예산분석관
접수일 : 2021.10.12	
회신일 : 직접입력	내용문의 : 02-2180-7952

서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부개정조례안  
비용추계서 미첨부 사유서

### 목 차

1. 비용발생 요인
2. 미첨부 근거 규정
3. 미첨부 사유
4. 작성자



서울특별시의회 사무처  
예산정책담당관  
Seoul Metropolitan Council

## 1. 비용발생 요인

- 서울특별시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례 일부개정조례안은 제5조제1항의 실태조사, 제7조제1항의 창업 및 기술지원 대상에 디지털 전환 사업이 추가되어 비용발생
  - 제7조제1항제3호는 중소기업이 디지털 전환을 할 경우 지원할 수 있도록 하여 비용이 발생할 수 있으나 디지털 전환 대상 사업자를 파악하기 어렵고, 지원 규모도 규정되어 있지 않아 합리적인 비용추계가 어려움

## 2. 미첨부 근거 규정

- 「서울특별시 의안의 비용 추계에 관한 조례」 제3조제2항

## 3. 미첨부 사유

### 가. 예상되는 비용이 연평균 5억원 미만(제3조제1항제1호)

- 제5조제1항의 디지털 전환 실태조사에 따른 비용

### 나. 추계결과

- 예상되는 비용이 5년 동안 260,000천원으로 연평균 52,000천원임
- 추계의 전제
  - 안 제5조제1항 디지털전환 실태조사는 2021년 서울시 예산서의 중소기업단체협력강화/중소기업현황 실태조사 예산(경제정책과)을 참고하고, 5년마다 기본계획 수립시 실시하는 것으로 가정
  - 추계기간 : 5년

### 다. 상세 비용추계 결과

- 총 비용 ≙ 260,000천원(연평균 52,000천원)
- 실태조사 실시 비용 ≙ 260,000천원
  - 연간 실태조사 실시 비용 = 260,000천원
  - 중소기업단체협력강화/중소기업현황 실태조사 예산(경제정책과) : 260,000천원

#### 4. 작성자

시의회사무처      예산정책담당관

담    당    관      조도형

추계세제팀장      이원상

분석관(주무  
관)                  공도연

☎ 02-2180-7952

e-mail : ehds0@seoul.go.kr