

월간

울산 경제

Monthly Ulsan Economy

2023년
10월호



 울산광역시
ULSAN METROPOLITAN CITY

 울산연구원
Ulsan Research Institute

월간

울산 경제

Monthly Ulsan Economy

Contents

01. 개관 ... 01p

02. 인포그래픽스

• 뷰티산업 톺아보기 ... 04p

03. 울산 경제 동향

1. 경 기 ... 8p	6. 고 용 ... 22p
2. 생 산 ... 11p	7. 물 가 ... 25p
3. 소 비 ... 16p	8. 금 융 ... 26p
4. 투 자 ... 18p	9. 부동산 ... 28p
5. 수출입 ... 19p	

04. 전문가 리포트

• 울산의 AI 혁신 생태계: UNIST AI혁신파크 ... 32p

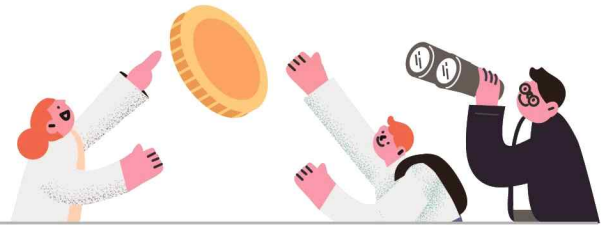
05. 국내외 경제 동향

1. 대외경제 동향 ... 46p
2. 국내경제 동향 ... 48p

[참고 1] 최근 10년의 주요경제지표 추이 ... 41p

[참고 2] 용어 해설 ... 53p





지난달에 이어 제조업 생산과 출하가 개선되고, 수출도 증가로 전환되면서 경기가 점진적으로 완화되고 있으며, 명절 등 효과로 소비도 증가한 모습, 다만, 물가상승 폭이 확대되면서 소비 위축 우려 상존

- » **경기** 경기동행지수(순환변동치)는 감소세를 지속하는 가운데, 수입액, 광공업생산, 제조업출하 등의 구성지표가 증가하면서 전월대비 소폭 증가
 - BSI: 제조업은 석유화학·기계장비, 비제조업은 도소매업, 기타비제조업 등이 악화되어 전월대비 각각 하락
 - 소상공인·전통시장BSI는 명절 기저효과, 경기침체로 인한 소비 감소 등으로 전월대비 감소
- » **생산** 광공업 생산은 자동차, 1차금속 등은 줄었으나 화학제품, 전기·가스·증기업 등에서 늘어 지난달에 이어 증가세 지속(전년동월대비)
- » **소비** 대형소매점 판매는 백화점과 대형마트가 모두 늘어 증가세 지속
 - CSI는 14개월만에 기준치를 상회한 지난달에 이어 102.0을 기록
- » **투자** 설비투자는 자본재는 감소했으나 기계류가 이를 상쇄했으며, 건설투자는 감소세 지속
- » **수출입** 수출은 7개월만에 증가 전환, 수입은 7개월 연속 감소, 무역수지는 36.5억 달러 흑자 기록
 - 수출은 전국의 13.9%의 비중으로 경기도에 이어 2위, 품목별로 석유제품 > 자동차 > 선박 해양구조물및부품 순, 국가별로 미국 > 호주 > 중국 순
- » **고용** 제조업과 건설업을 중심으로 취업자가 늘면서 고용률이 소폭 증가, 임금근로자는 감소하는 반면, 고용원이 없는 1인 자영업자 수는 증가
- » **물가** 물가상승률은 7개월만에 다시 4%대 진입하면서 소비위축 우려
- » **금융** 전년동월대비 가계대출은 감소세를 지속하고 있으나(주택담보대출은 증가로 전환), 기업대출은 증가추세이며, 증가폭이 확대된 모습
 - 어음부도율과 연체율도 지속 증가하는 추세
- » **부동산** 주택매매가격지수와 주택전세가격지수 모두 감소세 지속
 - 주택매매거래량 증가폭 확대, 미분양주택은 전년동월대비 증가폭이 축소

주요지표

월간 울산경제

▶ 경 기 9월 전월비



경기동행지수
103.9 0.2%



경기동행지수
순환변동치
97.6 0.1p



10월 전월비 기업경기조사



제조업 BSI
69 1p



비제조업 BSI
67 2p



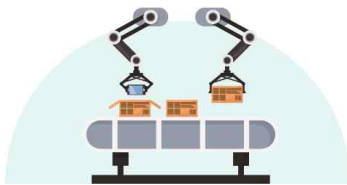
소상공인 BSI
70.8 2.1p



전통시장 BSI
66.1 12.5p



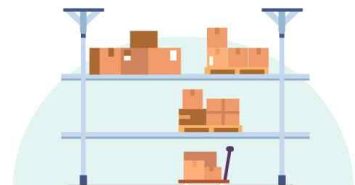
▶ 생 산 9월 전년동월비



생산지수
101.4 1.9%



출하지수
101.1 3.5%



재고지수
91.2 3.7%



▶ 소 비 9월 전년동월비



대형소매점
105.6 3.9%



백화점
105.6 1.7%



대형마트
105.7 5.9%



▶ 투 자 9월 전년동월비



자본재
\$1.2억 6.3%



기계류
\$1.5억 5.8%



건설수주
719억원 78.4%



▶ 수출입 9월 전년동월비



수출
\$76억 5.1%



수입
\$39억 12.7%



Monthly Ulsan Economy



고용

9월 전년동월비



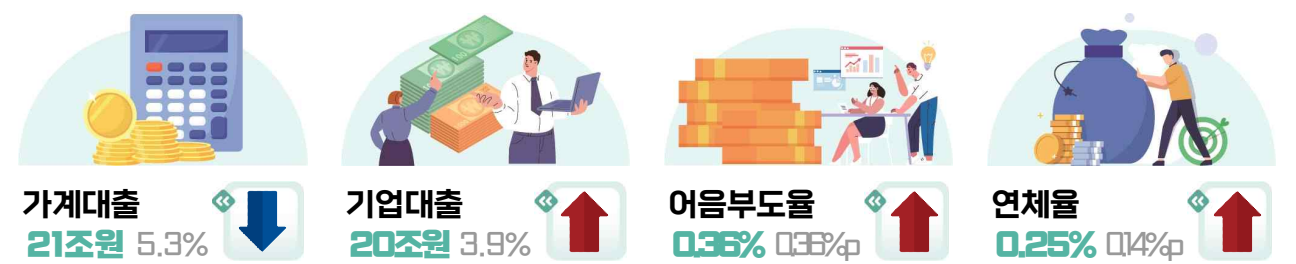
물가

10월 전년동월비



금융

8월 전년동월비 (어음부도율은 9월 기준)



부동산

9월 전년동월비





울산 뷰티산업 토크아보기



토크아보다 살살이 훑어 가면서 살피다.

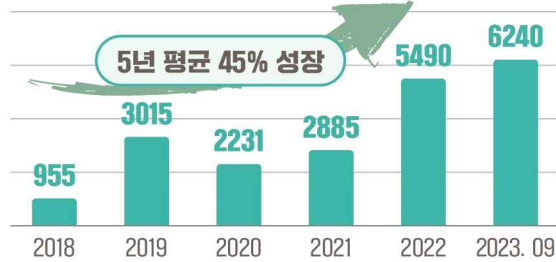
U-뷰티산업 SWOT 분석

강점(Strength), 약점(Weakness), 기회(Opportunity), 위협(Threat) 요인 분석을 통해 활성화(마케팅, 경영) 전략을 수립하는 기법

강 점

울산 화장품 수출 증가

수출액(천불)



자료: 한국무역협회

국내 2대 수출항과 국내 최대 규모 국제물류센터 보유

→ 좋은 수출 여건

세계 최초 DPG 단독공정 생산공장 준공

DPG: 디프로필렌 글리콜은 향수나 기초화장품 등 원료로 사용되는 제품군 중 부가가치가 높고, 성장세도 1.5배 빠른 장점이 있음

약 점

적은 기업수 및 브랜드 인지도 부족



- 울산 화장품 제조 업체 → 38개
- 주로 비누 등을 제작하는 공방으로 영세 규모
- 전국 비중의 1% 미만

자료: 대한화장품협회, 2023.02월 기준

홈페이지 및 전자상거래 미구축

SNS, 인터넷 홍보 및 마케팅 미비

홈페이지	구매 사이트	중개플랫폼 활용	해외 결제시스템	외국어 지원
6개사	2개사	네이버, 롯데 등	0개사	1개사

기 회

글로벌 뷰티산업 시장 지속 확대

5,800억 달러
전망
연간 6% 성장



자료: 미국 맥킨지

한류문화에 따른 K-뷰티 관심 고조

○ 한국 화장품 수출 아시아 국가 중 1위, 글로벌 4위

○ 세계 시장점유율 한국 지속 증가, 미국 및 독일 등은 감소

울산시 2021년 '뷰티산업 진흥 조례' 제정

→ 뷰티산업 지원 체계 마련

위 험

타 시도 대비 경쟁력 열위

▶ 울산 화장품 제조업체는 수도권의 1/60 수준

▶ OEM, ODM 방식의 위탁제조 업체가 대부분 수도권에 위치
→ 낮은 가격경쟁력

서울에 편중된 방한 관광객

▶ 방한 관광객의 80%가 서울에 편중

▶ 우리 지역 방문 외국인에 대한 매출이나
화장품 홍보 기대하기 어려움

부족한 유통망

▶ 울산 중소기업 수출마케팅
활동에 참여한 화장품 기업은
일부, 그 효과도 제한적



U-뷰티산업 활성화 전략

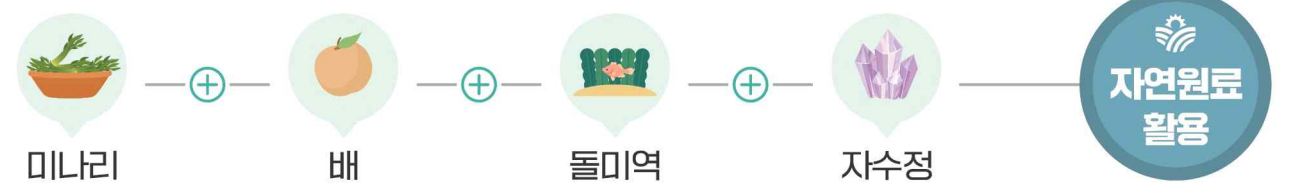
SO전략

강점 & 기회요소

한류문화 활용, 울산 화장품 수출 증대

각광 받는 K-콘텐츠 유행을 기회로 수출 증대 방안 마련

울산 특산원료를 사용한 뷰티제품 개발



울산 마스코트를 내세운 마케팅 추진



관광산업과 연계한 U-뷰티 트래벌코스 개발

WT보완

약점 & 위협요소

U-뷰티의 가장 큰 문제는 업체의 영세한 규모, 인지도 부족, 홈페이지 미구축, 홍보 미비 등
정책적 지원 필요

기업 대상 전자상거래 교육 프로그램 마련

홈페이지 구축 및 마케팅 비용 지원

해외역직구가 가능한 해외결제시스템 구축 지원

울산 자체 쇼핑플랫폼 구축 → 울산 뷰티브랜드 입점

청년 활용 SNS 마케팅 → 서포터즈, 기자단 활용 홍보 대행



Ulsan Economy Trend

울산 경제 동향

1. 경 기

6. 고 용

2. 생 산

7. 물 가

3. 소 비

8. 금 융

4. 투 자

9. 부동산

5. 수출입



1 경 기

'23년 9월 울산 경기동행지수 · 경기동행지수 순환변동치 전월대비 상승

» (경기동행지수) 울산은 전월대비 0.2% 상승한 **103.9**, 전국은 전월대비 0.2% 상승한 110.2

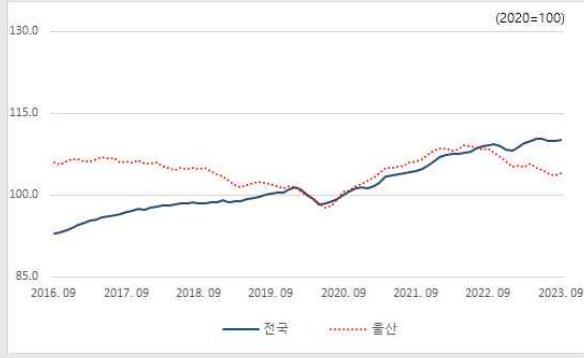
» (경기동행지수 순환변동치) 울산은 전월대비 0.1p 상승한 **97.6**이며, 전국은 전월대비 0.1p 하락한 99.3

- 지수가 감소추세를 지속하는 가운데, 9월 구성지표 중 수입액의 증가폭이 다소 확대되면서 전월대비 지수가 소폭 증가한 모습
- (구성지표) 전월대비 수입액(4.4%), 광공업생산지수(1.7%), 제조업출하지수(0.2%), 주택매매가격지수(0.1%)는 증가, 대형소매점판매액지수(-1.5%), 수출액(-1.3%), 비농림어업취업자(-0.3%)는 감소

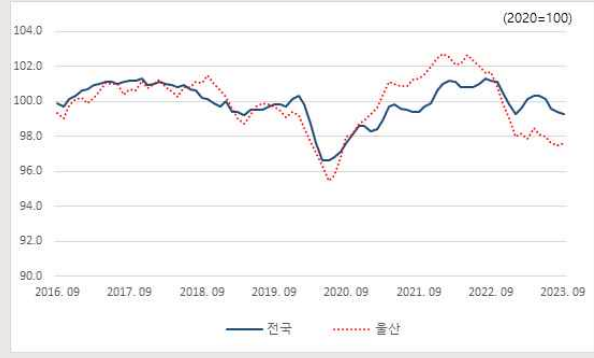
※ 경기동행지수 순환변동치는 동행지수 변동요인 중 추세적 요인, 계절적 요인, 천재지변 및 사건과 같은 불규칙 요인을 제거하고, 중장기적으로 경제성장에 따라 변동하는 부분을 제외하여 작성

※ 구성지표의 전월비(%)는 계절요인, 불규칙요인 등 비경기적 요인을 제거한 수치로 원계열·계절조정계열의 전월비와 차이가 있음

경기동행지수 추이



경기동행지수 순환변동치 추이



자료: 울산연구원, 울산경기동행지수; 통계청, 경기동행지수

경기동행지수 및 동행지수 순환변동치

2020=100	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08p)	09p)
경기동행지수	108.4	108.6	107.8	106.9	106.1	105.1	105.4	105.2	105.7	104.9	104.5	103.9	103.7	103.9
전월비(%)	-0.3	0.2	-0.8	-0.8	-0.7	-1.0	0.3	-0.3	0.5	-0.8	-0.4	-0.6	-0.2	0.2
순환변동치	101.6	101.7	100.8	99.9	99.0	98.0	98.2	97.8	98.5	98.1	98.0	97.6	97.5	97.6
전월차(p)	-0.4	0.1	-0.9	-0.9	-0.8	-1.1	0.2	-0.4	0.7	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	0.1

자료: 울산연구원, 울산경기동행지수

'23년 10월 기업경기실사지수(BSI) 제조업 업황실적 전월대비 1p 하락, 비제조업 업황실적은 전월대비 2p 하락

» **(제조업)** 10월 업황BSI는 **69**로 전월(70) 대비 1p 하락, 11월 업황전망BSI는 **73**으로 전월(80) 대비 7p 하락

- 10월 업황BSI는 석유화학, 기계장비 업종 등이 악화, 11월 업황전망BSI도 석유화학, 기계장비 업종 등에서 악화로 나타남
- 경영애로사항으로 인력난·인건비 상승(17.4%), 불확실한 경제상황(15.1%), 원자재 가격상승(14.1%) 순으로 응답

» **(비제조업)** 10월 업황BSI는 **67**로 전월(69) 대비 2p 하락, 11월 업황전망BSI는 **67**로 전월(65) 대비 2p 상승

- 10월 업황BSI는 도소매업, 기타비제조업(폐기물 처리 등) 등이 악화되었으며, 11월 업황전망BSI는 건설업, 운수업 등을 중심으로 개선
- 경영애로사항은 인력난·인건비 상승(23.1%), 불확실한 경제상황(15.7%), 내수부진(15.5%) 순

제조업



비제조업



자료: 한국은행, 기업경기조사

기업경기실사지수

(단위: p)

		2022			2023										
		10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
제조업	실적	61	66	66	58	60	55	70	73	64	72	74	70	69	-
		-10	5	0	-8	2	-5	15	3	-9	8	2	-4	-1	-
	전망	78	59	61	67	57	61	54	68	73	60	65	75	80	73
비제조업	실적	72	72	64	63	55	61	70	64	63	64	74	69	67	-
		13	0	-8	-1	-8	6	9	-6	-1	1	10	-5	-2	-
	전망	64	73	68	59	63	58	63	62	57	67	69	72	65	67
		-7	9	-5	-9	4	-5	5	-1	-5	10	2	3	-7	2

주: 1) 이탤릭체는 전월대비 증감

2) ('긍정적' 응답업체수-'부정적' 응답업체수)/전체응답업체수X100+100

3) 100 이상이면 긍정응답 업체수가 부정응답 업체수 대비 많으므로 경기가 좋음, 100 이하면 그 반대

자료: 한국은행, 기업경기조사

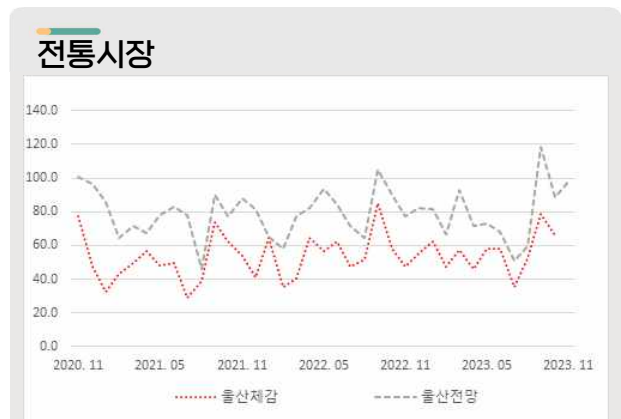
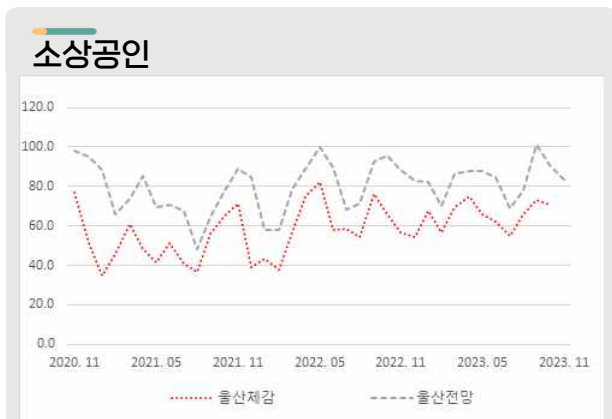
'23년 10월 소상공인 경기 체감지수 전월대비 2.1p 하락, 전통시장 경기 체감지수는 전월대비 12.5p 하락

» (소상공인) 10월 체감BSI는 **70.8**로 전월(72.9) 대비 2.1p 하락, 11월 전망BSI는 **83.3**으로 전월(90.6) 대비 7.3p 하락

- (체감BSI) 개인서비스업을 중심으로 계절적 요인이 호전으로 작용하였으나, 경기침체로 인한 소비 감소와 명절 기저효과 등 계절적 요인이 하방요인으로 작용하여 지수가 전월대비 하락
- (전망BSI) 스포츠 및 오락관련, 제조업 등을 중심으로 경기침체에 따른 소비가 감소와 개인서비스업, 음식점업 중심의 계절적 요인으로 전월대비 하락 전망

» (전통시장) 10월 체감BSI는 **66.1**로 전월(78.6) 대비 12.5p 하락, 11월 전망BSI는 **98.2**로 전월(88.4) 대비 9.8p 증가

- (체감BSI) 날씨, 김장철 등 계절적 요인이 상방요인으로 작용하였으나, 경기침체로 인한 소비 감소, 명절 기저효과 등으로 전월대비 하락
- (전망BSI) 가정용품, 기타소매업/근린생활 서비스 등을 중심으로 경기침체에 따른 소비 감소가 하방요인으로 작용한 반면, 날씨 등 계절적 요인(의류·신발, 가정용품)으로 전통시장 경기는 전월대비 상승할 전망



자료: 소상공인시장진흥공단, 소상공인시장 경기동향조사

소상공인시장경기지수

(단위: p)

		2022			2023										
		10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
소상공인	체 감	66.0	56.7	54.1	67.5	56.8	69.3	75.0	66.1	62.5	55.2	65.6	72.9	70.8	-
	전 망	-10.3	-9.3	-2.6	13.4	-10.7	12.5	5.7	-8.9	-3.6	-7.3	10.4	7.3	-2.1	-
전통시장	체 감	95.4	88.1	83.0	82.5	70.1	86.5	88.0	88.0	84.9	68.8	78.1	101.0	90.6	83.3
	전 망	2.6	-7.3	-5.1	-0.5	-12.4	16.4	1.5	0.0	-3.1	-16.1	9.3	22.9	-10.4	-7.3
전통시장	체 감	57.9	47.4	55.3	62.3	47.3	57.1	46.4	58.0	58.0	35.7	52.7	78.6	66.1	-
	전 망	-27.2	-10.5	7.9	7.0	-15.0	9.8	-10.7	11.6	0.0	-22.3	17.0	25.9	-12.5	-
전통시장	체 감	90.4	77.2	82.5	81.6	66.7	92.9	71.4	73.2	67.9	50.9	59.8	118.8	88.4	98.2
	전 망	-14.9	-13.2	5.3	-0.9	-14.9	26.2	-21.5	1.8	-5.3	-17.0	8.9	59.0	-30.4	9.8

주: 1) 이월리치는 전월대비 증감

2) 지수가 100을 초과하면 호전, 100 미만이면 악화를 의미, 호전 및 악화 사유는 전국 기준

자료: 소상공인시장진흥공단, 소상공인시장 경기동향조사

2 생 산

'23년 9월 전년동월대비 광공업 생산과 출하는 증가, 재고는 감소

» (광공업생산지수) 전년동월대비 1.9% 증가한 101.4

- 광공업 생산은 자동차(-6.0%), 1차금속(-6.9%) 등은 줄었으나, 화학제품(13.3%), 전기·가스·증기업(32.8%) 등에서 늘어 전년동월대비 1.9% 증가

» (광공업제품출하지수) 전년동월대비 3.5% 증가한 101.1

- 광공업 출하는 자동차(-4.8%), 1차금속(-2.0%) 등은 줄었으나, 화학제품(8.1%), 석유정제(5.7%) 등에서 늘어 전년동월대비 3.5% 증가

» (제조업제품재고지수) 전년동월대비 3.7% 감소한 91.2

- 제조업 재고는 자동차(49.4%), 고무 및 플라스틱(15.9%) 등은 늘었으나, 화학제품(-13.0%), 1차금속(-29.8%) 등에서 줄어 전년동월대비 3.7% 감소

광공업생산지수



자료: 통계청, 광업제조업동향조사

광공업생산활동 지표

(단위: 2020=100, %)

		2022						2023							
		08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08p)	09p)
생산지수		95.8	99.5	104.6	108.5	112.8	99.1	102.2	111.9	105.5	106.2	101.0	100.1	99.4	101.4
		-2.4	-0.3	-2.6	-2.8	-5.8	-13.1	5.8	3.7	-2.8	-3.1	-2.5	-4.1	3.8	1.9
출하지수		96.2	97.7	105.1	105.2	109.0	97.0	101.2	109.9	101.6	107.4	101.8	98.2	100.3	101.1
		0.6	-1.1	-2.1	-3.2	-4.8	-10.7	5.6	4.6	-2.8	-2.2	4.9	-5.4	4.3	3.5
재고지수		92.7	94.7	88.2	90.7	91.0	97.5	93.5	89.0	97.7	95.9	86.7	89.4	92.5	91.2
		-7.2	-7.5	-8.8	0.3	-3.0	3.4	2.1	-3.2	2.4	10.9	-8.4	-1.4	-0.2	-3.7

주: 1) 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

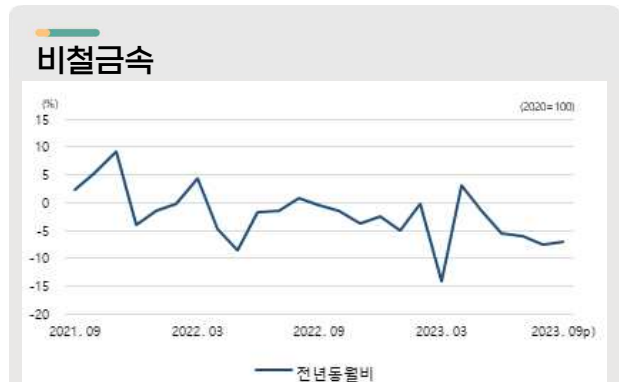
2) 광공업은 광업, 제조업, 전기·가스업 포함

자료: 통계청, 광업제조업동향조사

(주력산업) 전반적인 생산은 감소세를 지속, 사업장수는 2,203개로 1.4% 증가

» (생산활동) 전년동월대비 화학물질 및 화학제품의 생산은 지난달에 이어 증가, 자동차는 감소로 전환, 석유정제품, 선박, 비철금속 등의 생산은 지속 감소 추세

- (석유화학) 석유정제품은 102.9로 지난달에 이어 기준치를 상회하나 10개월 연속 감소추세, 화학물질 및 화학제품은 92.8로 지난달 증가 전환이후 증가폭 확대
- (자동차) 전년동월대비 6% 감소한 99.5로 8개월만에 기준치 하회 및 감소 전환
- (선박) 생산지수는 101.7로 6개월만에 기준치를 상회, 지수는 감소추세이나 감소폭은 축소
- (비철금속) 전년동월대비 6.9% 감소한 93.1로 지난해 11월부터 기준치를 하회



자료: 통계청, 광업제조업동향조사

주력산업 생산지수

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08p)	09p)
석유정제품	117.2	104.3	110.6	102.6	102.3	105.7	96.3	106.7	105.6	107.4	73.1	93.8	105.9	102.9
	12.8	7.4	6.3	1.0	-6.4	-7.4	-4.7	-4.2	-3.7	-1.4	-22.1	-19.9	-9.6	-1.3
화학물질 및 화학제품	91.4	81.9	81.8	79.4	93.3	92.9	88.2	95.6	92.5	94.8	86.6	92.8	93.8	92.8
	-17.2	-23.2	-15.1	-17.9	-15.6	-15.7	-11.5	-12.4	-9.8	-8.9	-10.2	-5.8	2.6	13.3
자동차	89.3	105.8	112.4	122.3	124.1	98.0	112.9	127.5	117.9	120.1	118.2	108.0	102.3	99.5
	9.2	26.1	8.6	10.9	10.8	-0.5	26.1	30.4	5.6	12.3	15.1	9.1	14.6	-6.0
선박	86.9	102.3	117.8	119.4	116.9	93.8	102.1	106.7	92.4	90.3	90.3	82.7	75.9	101.7
	-27.2	-32.7	-34.3	-40.6	-39.8	-52.0	-2.3	-16.8	-24.2	-36.7	-27.9	-23.9	-12.7	-0.6
비철금속	101.2	100.0	102.7	98.5	99.3	97.1	92.3	88.6	95.4	95.0	92.9	94.3	93.7	93.1
	0.8	-1.4	-1.4	-3.8	-2.4	-5.0	-0.1	-14.0	3.2	-1.5	-5.6	-5.9	-7.4	-6.9

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

자료: 통계청, 광업제조업동향조사

» (사업장현황) 주력산업의 사업장은 **2,203**개로 전년동월대비 1.4% 증가

- (석유화학) 석유정제품은 31개 업체로 전년동월대비 2개소 증가, 화학물질 및 화학제품은 498개 업체로 전년동월대비 13개소 감소(전월대비 각각 보합)
- (자동차) 총 717개 업체로 전년동월대비 1개소 감소(전월대비 +3개소)
- (선박) 전년동월대비 44개소 증가한 864개 업체(전월대비 +8개소)
- (비철금속) 전년동월대비 3개소 감소한 93개 업체(전월대비 보합)

석유화학



자동차



선박



비철금속



자료: 고용행정통계, 사업장현황

주력산업 사업장 현황

(단위: 개, %)

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
석유정제품	29	29	29	32	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	3.6	3.6	3.6	14.3	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	6.9	6.9	6.9
화학물질 및 화학제품	507	511	508	507	505	504	503	504	501	497	500	498	498	498
	0.8	2.0	1.0	1.2	1.6	1.8	1.0	0.8	-0.6	-1.6	-1.0	-2.0	-1.8	-2.5
자동차	720	716	714	716	718	723	725	720	719	718	719	713	714	717
	0.3	0.8	-0.1	1.1	1.3	1.7	1.1	-0.1	-0.6	-0.3	-0.7	-1.5	-0.8	0.1
선박	816	820	798	815	809	821	826	837	837	841	852	852	856	864
	2.5	3.5	-1.0	0.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.6	3.7	4.9	3.9	4.9	5.4
비철금속	96	96	97	98	98	100	98	96	96	96	96	93	93	93
	-5.9	-5.0	-4.0	-4.9	-1.0	3.1	1.0	-1.0	-3.0	-2.0	-1.0	-4.1	-3.1	-3.1

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 고용행정통계, 사업장현황

(생산산단) 8월 울산 국가산업단지 '미포'는 가동률이 증가하였으나, 고용, 입주업체수, 생산액, 수출액이 감소하였고, 온산은 가동률, 생산액, 입주업체수는 증가, 수출액, 고용은 감소

- » **(생산액)** 미포 **12.3조원**으로 전년동월대비 3.9% 감소, 온산 **5.8조원**으로 전년동월대비 3.5% 증가
- » **(수출액)** 미포 **48.9억달러**로 전년동월대비 1.6% 감소, 온산 **19.4억달러**로 전년동월대비 5.4% 감소
- » **(고용)** 미포 **9만 6천9백명**으로 전년동월대비 0.4% 감소, 온산 **1만 4천7백명**으로 전년동월대비 3.7% 감소
- » **(입주업체수)** 미포 **1024개사**로 전년동월대비 29.9% 감소, 온산 **461개사**로 전년동월대비 43.2% 증가
- » **(가동률)** 미포 **89.5%**로 전년동월대비 6.5%p 증가, 온산 **93.0%**로 전년동월대비 3%p 증가

국가산업단지 활동지표

		2022						2023							
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08
생산 (조원, %)	미포	13.5	12.8	12.2	12.2	12.3	12.7	11.6	11.7	12.8	12.9	12.5	11.8	11.8	12.3
		35.0	40.2	34.3	19.3	17.7	14.2	4.2	11.1	4.6	2.0	-2.3	-5.9	-12.6	-3.9
	온산	6.0	5.6	5.2	5.5	5.5	4.9	5.4	5.0	52.3	52.8	5.5	4.2	4.9	5.8
		38.2	30.5	18.7	14.5	15.1	0.1	8.3	-0.5	765.4	787.9	-13.0	-25.2	-17.7	3.5
수출 (억달러, %)	미포	56.5	49.7	55.1	46.2	47.9	53.4	46.6	52.9	54.1	50.6	51.7	47.4	48.4	48.9
		37.7	38.9	47.8	8.0	11.9	16.6	11.6	23.6	16.2	-1.4	1.9	-1.1	-14.4	-1.6
	온산	16.6	18.4	19.4	18.4	20.4	18.2	15.4	18.4	17.1	15.6	17.3	11.3	13.4	19.4
		-8.4	7.0	9.8	-7.6	-0.7	-14.7	-22.2	1.4	-26.2	-37.4	-30.2	-35.6	-19.6	5.4
고용 (천명, %)	미포	92.1	97.3	97.2	97.2	97.3	97.2	97.3	97.2	97.2	88.1	96.7	96.9	96.9	96.9
		2.3	8.4	8.3	8.1	8.4	5.2	5.1	5.0	5.1	-4.2	5.1	5.4	5.3	-0.4
	온산	14.7	15.2	15.0	15.0	14.9	14.9	15.1	14.9	14.8	14.8	14.4	14.4	14.6	14.7
		0.0	3.9	1.7	1.8	1.3	1.5	3.1	1.4	-0.1	0.3	-1.6	-1.9	-0.9	-3.7
입주업체 (개사, %)	미포	799	788	789	787	787	787	787	787	787	787	787	787	787	1024
		-1.6	-3.1	-3.1	-3.3	-3.0	-3.1	-3.2	-3.1	-3.1	-3.0	-3.0	-3.2	-1.5	29.9
	온산	323	322	320	321	321	321	321	321	322	325	325	325	325	461
		-1.2	-2.1	-2.4	-2.1	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.1	-1.2	-1.2	-1.5	0.6	43.2
가동률 (%, %p)	미포	86.0	83.0	85.9	85.8	86.8	90.1	84.6	88.0	90.8	90.5	90.6	91.1	90.1	89.5
		-2.3	2.5	6.1	1.0	0.1	1.1	-1.1	4.2	4.1	1.4	2.5	3.1	4.1	6.5
	온산	91.0	90.0	90.9	90.7	91.7	91.9	91.3	90.7	89.8	90.3	93.3	67.2	86.8	93.0
		-2.0	-2.6	2.2	-2.6	-3.0	-2.4	-2.1	-3.0	-5.3	-0.7	0.0	-24.0	-4.2	3.0

주: 1) 이탤릭체는 전년동월대비 증감률, 증감
 2) 가동률(%)=(당월생산실적/생산능력)×100, 금액기준(제조업 가동업체 대상)
 3) 미포는 '울산미포국가산업단지', 온산은 '온산국가산업단지'를 지칭
 4) 22.1~23.4월까지 연간보정으로 생산, 고용 등의 데이터가 변경됨

자료: 한국산업단지공단, 국가산업단지통계

'23년 2분기 서비스업생산지수 전년동분기대비 2.7% 증가한 113.3

» '23년 2분기 울산지역 **서비스업생산**은 정보통신업, 숙박 및 음식점업 등이 감소하였으나 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업, 전문·과학 및 기술 서비스업 등이 늘어 **전년동분기대비 2.7% 증가**

서비스업생산지수 및 증감률 추이



자료: 통계청, 서비스업동향조사

서비스업생산지수

(단위: 2020=100, %)

	2021		1/4	2022		4/4	2023	
	3/4	4/4		2/4	3/4		1/4	2/4p)
총지수	101.0	107.6	103.2	110.3	107.6	113.6	109.8	113.3
	2.6	5.0	3.9	6.4	6.5	5.6	6.4	2.7
- 수도, 하수·폐기물 처리, 원료 재생업	1.3	4.2	6.4	8.2	0.7	-10.8	2.1	1.8
- 도매 및 소매업	1.0	0.3	1.1	0.5	2.7	1.2	3.2	-1.4
- 운수 및 창고업	6.4	8.0	5.9	5.0	6.5	2.4	9.7	10.1
- 숙박 및 음식점업	-1.5	18.2	13.9	19.1	15.9	8.9	26.6	-3.5
- 정보통신업	6.0	3.3	8.1	8.2	-0.4	-0.9	-4.2	-5.8
- 금융 및 보험업	-3.4	-1.5	-5.5	0.8	3.6	13.5	13.1	6.6
- 부동산업	18.9	14.1	15.0	26.6	18.4	10.2	13.7	5.8
- 전문, 과학 및 기술 서비스업	-1.7	3.8	7.2	0.5	14.5	10.1	-11.2	4.5
- 사업시설관리, 사업지원·임대 서비스업	5.8	4.5	3.4	4.4	7.1	3.7	3.7	5.2
- 교육 서비스업	4.0	4.4	-0.2	1.5	-0.7	-3.2	0.3	-0.6
- 보건업 및 사회복지 서비스업	4.2	4.4	6.2	9.4	4.3	8.4	8.3	4.5
- 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업	9.3	50.5	41.1	65.1	65.3	40.6	43.8	10.9
- 협회·단체, 수리·기타 개인 서비스업	-6.6	2.1	0.4	8.0	7.4	12.0	5.2	-1.7

주: 이탤릭체는 전년동분기대비 증감률

자료: 통계청, 서비스업동향조사

3 소비

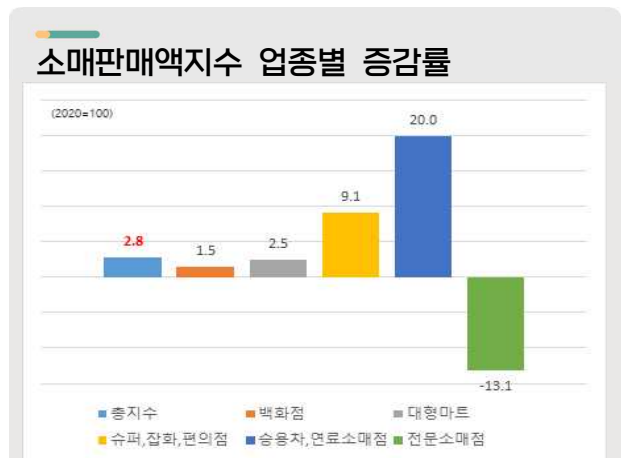
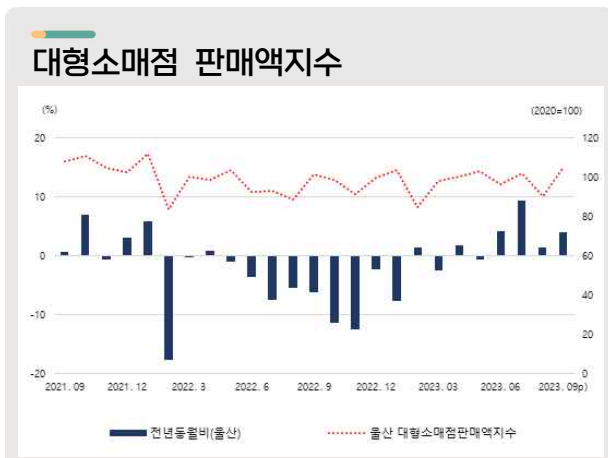
'23년 9월 대형소매점 판매액지수는 전년동월대비 3.9% 증가한 105.6

'23년 2분기 소매판매액지수는 전년동분기대비 0.3% 감소한 105.4

» '23년 9월 **대형소매점** 판매는 백화점(+1.7%)과 대형마트(5.9%)가 모두 증가하여 전년동월대비 3.9% **증가** (전월대비 17.2% 증가)

- 백화점은 전월대비 28.2% 증가, 전년동월대비 1.7% 증가
- 대형마트는 전월대비 9.6% 증가, 전년동월대비 5.9% 증가

» '23년 2분기 **소매판매**는 전문소매점(-13.1%)은 감소하였으나, 백화점(1.5%), 대형마트(2.5%), 승용차·연료소매점(20.0%), 슈퍼마켓·잡화점 및 편의점(9.1%) 등에서 늘어 전년동분기대비 2.8% **증가**



주: 소매판매액지수 증감률은 '23년 2분기 기준 전년동분기비
자료: 통계청, 서비스업동향조사

대형소매점 및 소매판매액지수

(단위: 2020=100, %)

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08p)	09p)
대형소매점	88.9	101.6	98.4	91.7	100.0	103.4	84.8	98.0	100.1	103.0	96.4	102.0	90.1	105.6
	-5.5	-6.2	-11.4	-12.5	-2.2	-7.8	1.4	-2.5	1.7	-0.7	4.2	9.3	1.3	3.9
	86.7	103.8	114.7	102.8	105.0	102.3	99.4	114.0	116.3	117.1	102.2	102.4	82.4	105.6
	-0.9	-7.7	-11.8	-20.7	-7.3	-13.4	6.7	-0.5	2.7	-1.3	4.0	7.0	-5.0	1.7
	90.9	99.8	84.5	82.2	95.8	104.3	72.9	84.9	86.9	91.4	91.7	101.6	96.4	105.7
- 대형마트	-8.9	-4.8	-10.8	-1.6	3.2	-2.5	-3.2	-4.0	1.3	0.4	4.8	11.3	6.1	5.9

	2021				2022				2023	
	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4p)	
소매판매액지수	99.3	97.6	101.6	95.9	97.8	97.1	100.1	102.4	100.5	
	-5.1	-2.2	-0.4	-2.2	-1.5	-0.5	-1.5	6.8	2.8	

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률
자료: 통계청, 서비스업동향조사

'23년 7월 신용카드사용액 증가, 9월 소비자심리지수는 전월비 하락

▶▶ (신용카드사용액) '23년 7월 사용액은 **5,673억원**으로 전년동월대비 1.6% 증가

- 증가: 교육(16.1%), 자동차(9.9%), 의료·보건(9.1%), 숙박·음식(9.1%), 종합소매(7.7%), 공과금·개인 및 전문서비스(6.9%), 가구·가전(5.7%), 식료품(2.2%), 기타(2.2%)
- 감소: 연료(-25.2%), 전자상거래·통신판매(-24.6%), 여행·교통(5.5%), 금융·보험(-2.7%), 의료·잡화(-1.6%), 오락·문화(-13.6%)

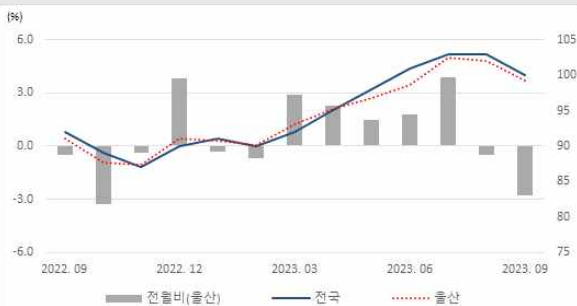
▶▶ (소비자심리지수) '23년 9월 CSI는 전월대비 2.8p 하락한 **99.2**, 3개월만에 다시 기준치를 하회하고 있으며, 전월에 이어 지속 감소

- 6개 구성지표 중 전월대비 소비지출전망은 상승, 현재경기판단과 향후경기전망은 하락, 현재생활형편, 생활형편전망, 가계수입전망 등은 하락

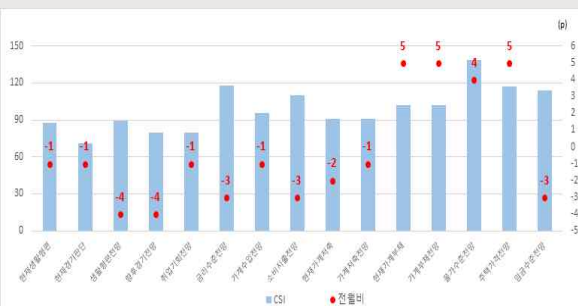
신용카드사용액 및 증감률 추이



소비자심리지수



세부CSI



자료: 한국은행, 지역별 소비유형별 신용카드 ; 통계청, 소비자동향조사

신용카드 사용액과 CSI

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
신용카드사용액 (십억원)	5,425	5,220	5,568	5,347	5,569	5,373	4,933	5,531	5,372	5,609	5,491	5,673	-	-
	17.1	13.7	10.8	6.7	11.8	14.1	22.5	14.9	6.5	-0.3	3.3	1.6	-	-
CSI	91.5	81.0	87.7	87.3	91.1	90.8	90.1	93.0	95.3	96.8	98.6	102.5	102.0	99.2
	4.0	-0.5	-3.3	-0.4	3.8	-0.3	-0.7	2.9	2.3	1.5	1.8	3.9	-0.5	-2.8

주: 이태릭체는 신용카드 전년동월대비 증감률(%), CSI 전월대비 증감(p)

자료: 한국은행, 지역별 소비유형별 신용카드 ; 통계청, 소비자동향조사

4 투자

'23년 9월 설비투자는 보합, 건설투자는 감소세 지속(전년동월대비)

▶ (설비투자) '23년 9월 설비투자는 **2억 6천6백만달러**로 전년동월대비 9.5% 감소

- 자본재 수입액은 **1억 2천만달러**로 전년동월대비 6.3% 감소, 기계류 수입액은 **1억 4천6백만달러**로 전년동월대비 5.8% 증가

▶ (건설투자) '23년 9월 건설수주액은 전년동월대비 78.4% 감소한 **719억원**

- (발주자별) 공공부문은 기타공공단체에서 늘었으나 공기업에서 줄어 전년동월대비 58.3% 감소, 민간부문은 건설업에서 늘었으나 금융·서비스에서 줄어 전년동월대비 80.1% 감소
- (공종별) 건축부문은 사무실 및 점포에서 늘었으나 신규주택에서 줄어 전년동월대비 69.2% 감소하였고, 토목부문은 토지조성에서 늘었으나 기계설치에서 줄어 전년동월대비 81.6% 감소

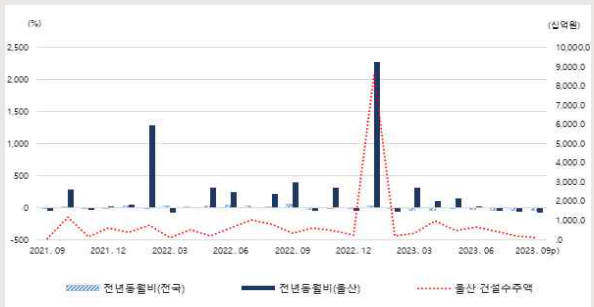
자본재 수입



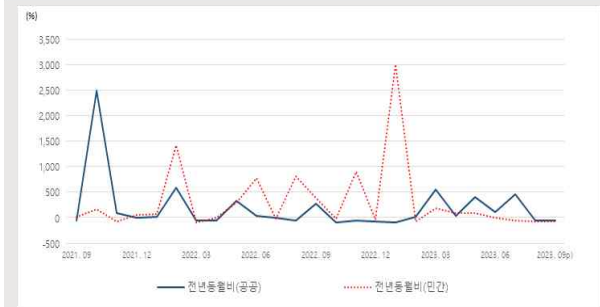
기계류 수입



건설수주액



발주자별



자료: 한국무역협회, 지자체수출입 ; 통계청, 건설경기동향조사

투자규모

	2022						2023							
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
자본재 수입액 (백만달러)	130	128	121	257	133	122	204	151	142	155	138	134	165	120
	30.0	34.7	15.2	157.0	15.7	1.7	137.2	25.8	39.2	59.8	16.9	24.1	26.9	-6.3
기계류 수입액 (백만달러)	152	138	139	269	158	138	237	171	388	141	169	144	129	146
	28.8	27.8	9.4	149.1	20.6	6.2	115.5	9.6	266.0	-0.7	3.0	6.7	-15.1	5.8
건설수주액 (십억원)	779.4	333.2	586.4	482.9	231.5	8,645.0	202.9	325.4	985.4	471.3	645.0	405.2	192.1	71.9
	-23.4	-57.2	76.0	-17.6	-60.4	2,265.9	-73.2	312.6	92.2	138.7	9.2	-60.2	-75.4	-78.4

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

자료: 한국무역협회, 지자체수출입 ; 통계청, 건설경기동향조사

5 수출입

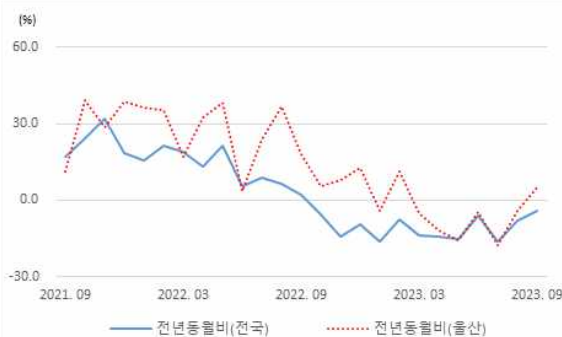
'23년 9월 전년동월대비 수출(+5.1%)과 수입(-12.7%) 각각 증가, 감소
무역수지는 36억 5천2백만달러 흑자(+34.7%)

» (수출입) 수출은 7개월만에 증가로 전환, 수입은 7개월 연속 감소세 지속

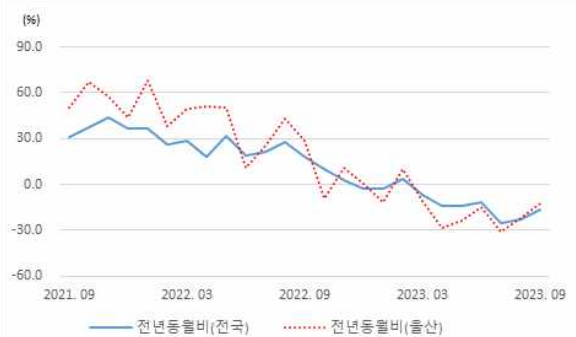
- (수출) 전년동월대비 5.1% 증가한 75.9억 달러로 전월대비 3.8% 증가
- (수입) 전년동월대비 12.7% 감소한 39.4억 달러로 감소세 지속
- (무역수지) 전년동월대비 34.7% 증가한 36.5억 달러 흑자, 전월대비 1.3% 증가

※ 전국의 경우 수출 546.6억달러(-4.4%), 수입 509.6억달러(-16.5%), 무역수지 37억달러 흑자

수출증감률



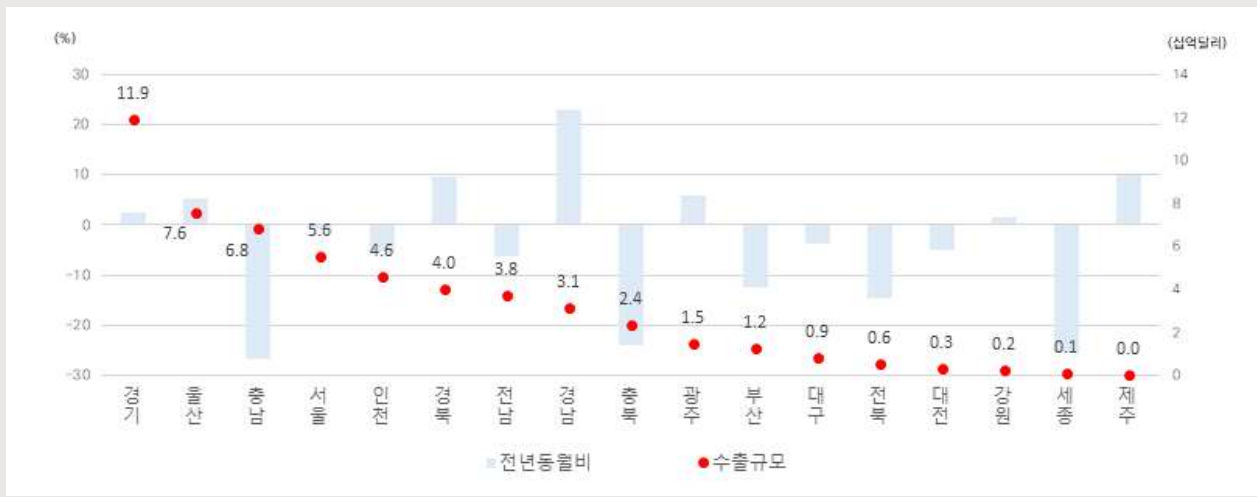
수입증감률



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

» 전국대비 비중은 13.9%로 17개 시도 중 경기도에 이어 **2위**

시도별 수출규모 및 증감률



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

» (품목별) 석유제품, 자동차, 선박해양구조물 및 부품 등은 증가, 합성수지, 자동차부품 등은 감소

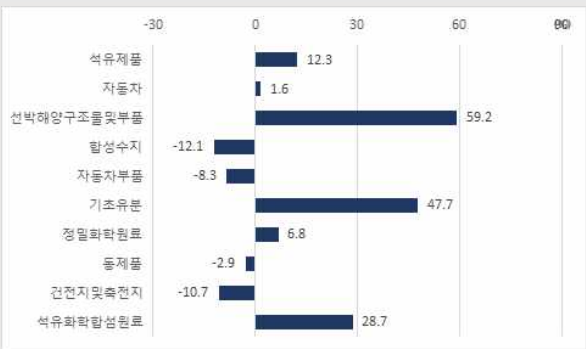
- 수출비중(35.2%)이 가장 큰 석유제품은 7개월 만에 증가로 전환(전년동월대비 4월 -38.2% → 5월 -33.3% → 6월 -56.3% → 7월 -53.8% → 8월 -27.2% → 9월 12.3%)
 - 자동차(수출비중 26.6%)는 증가세가 지속되고 있으나 증가폭은 축소 (전년동월대비: 4월 27.5% → 5월 24.2% → 6월 38.9% → 7월 10.0% → 8월 17.9% → 9월 1.6%)
 - 선박해양구조물 및 부품(수출비중 5.6%)은 6월부터 큰 폭의 증가세 유지(3월 -46.3% → 4월 10.1% → 5월 -52.2% → 6월 146.9% → 7월 83.8% → 8월 71.0% → 9월 59.2%)
- ※ 주요 수입품목은 원유(-16.8%), 동광(-16.6%), 석유제품(31.0%), 기타금속광물(-18.0%), 동제품(6.7%) 등

» (국가별) 미국, 베트남, 일본 등은 증가, 중국, 싱가포르, 베트남 등은 감소

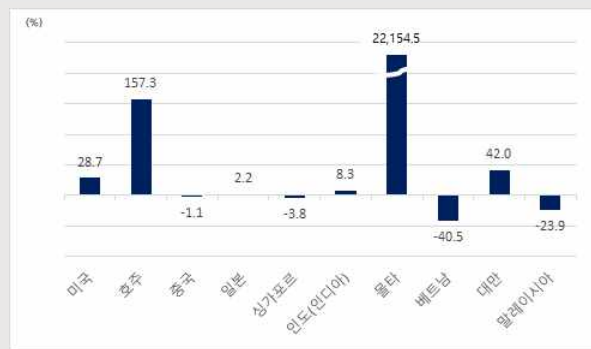
- 對미국 수출은 19.1억달러로 울산 수출의 28.7% 차지, 품목별로 자동차부품, 건설광산기계 등이 감소하였으나 자동차, 석유제품 등이 증가하며 전년동월대비 28.7% 증가
- 對중국 수출은 8.6억달러로 동제품, 기초유분 등의 수출이 증가하였으나 석유화학중간원료, 합성수지 등이 감소하며 전년동월대비 1.1% 감소
- 對베트남은 석유제품, 자동차 등이 줄면서 감소로 전환, 몰타는 선박 수출에 힘입어 수출 10위권 내 진입

※ 주요 수입국은 사우디아라비아(-10.6%), 중국(38.5%), 인도네시아(197.6), 일본(15.6%), 미국(-41.8%) 등

주요 품목별 수출증감률



국가별 수출증감률



주: 품목은 MTI 3단위 기준, 자료: 한국무역협회, 지자체수출입

무역규모 및 증감률

(단위: 백만달러, %)

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
수출액	7,647	7,218	6,964	7,005	8,289	6,443	7,701	7,229	7,342	6,853	6,544	6,837	7,312	7,587
	36.9	18.1	5.7	8.1	12.5	-4.2	11.1	-5.2	-11.8	-16.0	-4.8	-17.9	-4.4	5.1
- 전국비중	13.5	12.6	13.3	13.5	15.1	13.9	15.4	13.2	14.8	13.2	12.1	13.5	14.1	13.9
수입액	4,758	4,506	3,544	3,947	4,259	3,845	3,906	3,985	3,812	3,645	3,314	3,347	3,706	3,935
	43.3	28.9	-8.8	10.7	0.5	-11.2	10.3	-10.4	-28.6	-23.6	-15.2	-30.7	-22.1	-12.7
무역수지	2,889	2,712	3,420	3,058	4,030	2,598	3,795	3,244	3,530	3,208	3,230	3,490	3,606	3,652

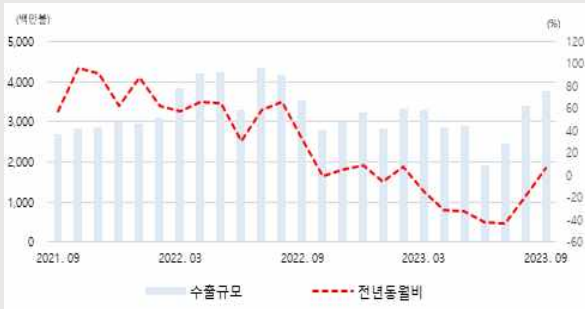
주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국무역협회, 지자체수출입

(주력산업) 비철금속 감소폭 축소, 석유화학 증가 전환, 자동차 및 선박 증가세 유지

- » **(석유화학)** 석유제품 수출은 26.7억달러로 전년동월대비 12.3% 증가, 화학공업제품 수출은 10.9억달러로 16개월 연속 전년동월대비 감소
- » **(자동차)** 수출은 20.2억 달러로 전년동월대비 1.6% 늘면서 증가세 유지
- » **(선박)** 수출규모는 4.2억달러로 전년동월대비 큰 폭(59.6%)의 증가세 지속
- » **(비철금속)** 수출은 3.8억달러로 감소폭이 지속 축소(-15.5% → -21.2% → -6.2% → -2.3%)

석유화학



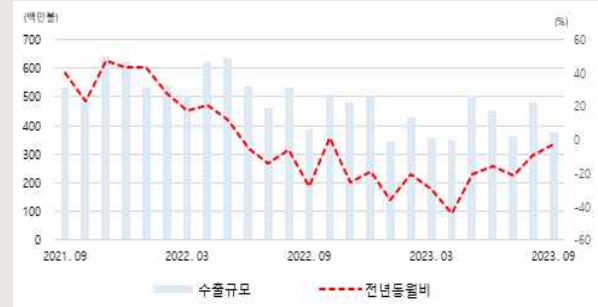
자동차



선박



비철금속



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

주력산업 수출추이

(단위: 백만불, %)

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
석유정제품	3,003	2,379	1,741	2,025	2,154	1,821	2,163	2,200	1,773	1,879	954	1,555	2,322	2,672
	137.0	62.9	12.0	25.1	30.7	6.2	19.5	-7.4	-39.5	-36.5	-55.4	-50.6	-22.7	12.3
화학물질 및 화학제품	1,164	1,144	1,062	968	1,085	996	1,157	1,094	1,090	1,001	947	908	1,064	1,093
	-6.3	-6.1	-16.7	-21.3	-18.7	-20.4	-9.4	-25.0	-13.6	-21.6	-19.3	-23.3	-8.6	-4.5
자동차	1,700	1,985	2,081	2,215	2,399	1,867	2,188	2,296	2,405	2,252	2,380	2,310	2,004	2,017
	32.8	28.0	10.6	20.9	22.3	4.4	29.7	40.9	27.5	24.2	38.9	10.1	17.9	1.6
선박	313	265	633	373	1,041	516	692	196	709	234	797	750	535	423
	-7.1	-21.4	39.4	137.6	49.4	49.6	0.1	-53.0	10.1	-52.0	146.7	83.8	70.9	59.6
비철금속	532	385	509	480	505	342	429	356	350	506	450	363	482	376
	-5.8	-27.8	2.0	-25.3	-18.9	-35.8	-20.4	-29.1	-43.7	-20.2	-15.9	-21.4	-9.4	-2.3

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국무역협회, 지자체수출입

6 고용

'23년 9월 취업자수 전년동월대비 다시 증가로 전환, 실업률은 감소

» (15세이상인구) 95만 6천명으로 전년동월대비 0.1% 증가

- (경제활동인구) 경제활동인구는 전년동월대비 5천명(0.9%) 증가한 59만 2천명, 경제활동참가율은 전년동월대비 0.4%p 상승한 61.9%
- (비경제활동인구) 전년동월대비 3천명(-0.8%) 감소한 36만 5천명
※ 전국의 경우 15세이상인구 0.3%, 경제활동인구 0.9% 각각 증가

» (취업자) 전년동월대비 2천명(0.3%) 증가한 57만 4천명

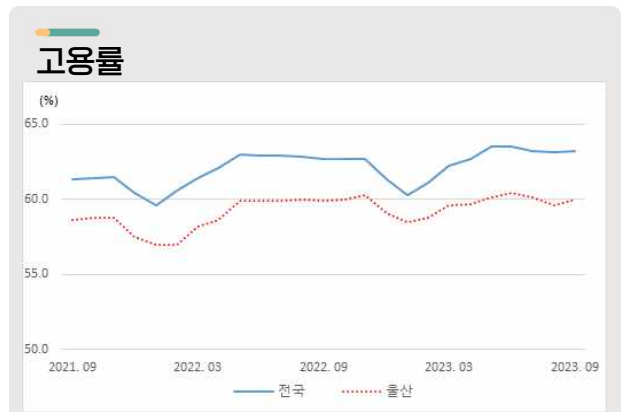
- (청년취업자: 15~29세) 전년동월대비 1.5% 감소한 6만 6천명
- (고령취업자: 60세이상) 전년동월대비 3.7% 증가한 11만 1천명으로 전국평균 증가율을 하회
※ 전국의 경우 청년취업자 2.2% 감소, 고령취업자 5.8% 증가

» (고용률) 전년동월대비 0.1%p 증가한 60.0%로 전국평균 63.1%를 하회

- OECD기준(15~64세) 고용률은 65.7%로 전국평균(69.6%)을 하회

» (실업률) 전년동월대비 0.2%p 감소한 2.4%

- 실업자는 전년동월대비 3천명(20.0%) 증가한 1만 8천명, 청년실업률('23.3분기)은 8.8%



자료: 통계청, 경제활동인구조사

고용현황

(단위: 천명, %)

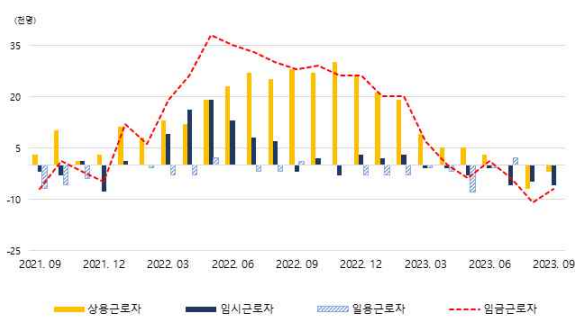
	2022						2023							
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
15세이상인구	955	955	955	955	955	957	957	957	957	957	956	956	956	956
경제활동인구	586	587	590	588	584	585	583	594	592	596	597	593	583	592
취업자	573	572	573	576	564	559	562	570	572	574	577	575	570	574
- 청년취업자	67	67	66	70	69	67	65	70	67	67	69	69	65	66
- 고령취업자	108	107	107	108	98	95	99	103	109	107	108	109	109	111
고용률	60.0	59.9	60.0	60.3	59.1	58.5	58.8	59.6	59.7	60.1	60.4	60.1	59.6	60.0
실업자	14	15	17	12	20	26	21	23	20	22	23	18	14	18
실업률	2.4	2.6	2.9	2.1	3.4	4.4	3.7	3.9	3.4	3.6	3.3	3.0	2.4	2.4

자료: 통계청, 경제활동인구조사

(종사상지위별) 임금근로자는 1.4% 감소, 비임금근로자는 9.2% 증가

- ▶ (임금근로자) 47만 9천명으로 전년동월대비 7천명(-1.4%) 감소, 이 중 일용근로자는 보험, 상용근로자는 2천명(-0.5%) 감소, 임시근로자는 6천명(-5.8%) 감소
- ▶ (비임금근로자) 9만 5천명으로 전년동월대비 8천명(9.2%) 증가, 이 중 자영업자 7천명(8.9%) 증가, 무급가족종사자는 2천명(25.0%) 증가
 - 고용원이 없는 1인 자영업자는 7개월 연속 증가, 전년동월대비 7천명(12.3%) 증가

임금근로자



자영업자



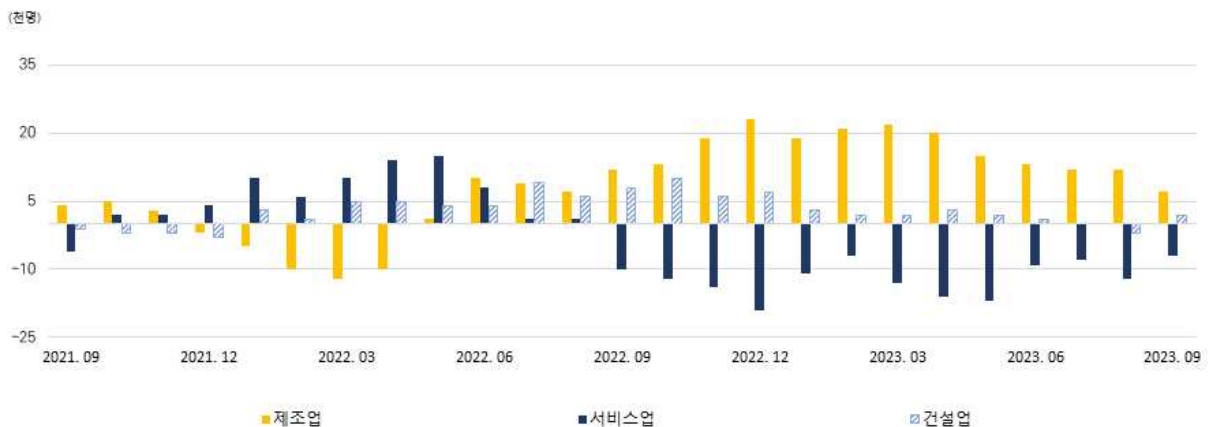
주: 전년동월대비 증감(천명)

자료: 통계청, 경제활동인구조사

(산업별) 제조업은 지속적인 증가 추세, 서비스업은 13개월 연속 감소세

- ▶ 전년동월대비 제조업은 7천명(4.0%) 증가, 건설업은 2천명(4.0%) 증가, 서비스업은 7천명(-2.0%) 감소
 - (서비스업) 도소매·숙박음식점업은 1만 2천명(13.0%) 증가한 반면, 사업·개인·공공서비스 및 기타 1만 2천명(-6.1%), 전기·운수·통신·금융 7천명(-13.5%) 각각 감소

산업별



주: 전년동월대비 증감(천명)

자료: 통계청, 경제활동인구조사

(주력산업 피보험자) 선박·비철금속 등은 증가, 석유화학·자동차는 감소 추세

- » **(석유화학)** 석유정제품 피보험자수는 616명으로 전년동월대비 11.9% 감소, 화학물질 및 화학제품은 17,127명으로 전년동월대비 1.5% 감소
- » **(자동차)** 피보험자수는 49,977명으로 전년동월대비 2.7% 감소, '22년 5월부터 17개월 연속 감소세
- » **(선박)** 피보험자수는 34,839명으로 전년동월대비 4.5% 증가
- » **(비철금속)** 1차금속의 피보험자수는 5,951명으로 전년동월대비 4.9% 증가



자료: 고용행정통계, 노동시장현황

주력산업 피보험자수

(단위: 명, %)

	2022				2023								
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
석유정제품	699	702	729	733	750	755	776	792	616	613	618	614	616
	9.0	9.0	13.9	14.9	15.6	15.6	17.4	20.4	-6.8	-7.3	-11.0	-12.7	-11.9
화학물질 및 화학제품	17,390	17,340	17,178	17,256	17,193	17,300	17,278	17,224	17,245	17,286	17,299	17,108	17,127
	1.0	0.5	-1.0	0.5	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-1.4	-1.6	-0.9	-1.6	-1.5
자동차	51,347	51,428	49,948	50,579	49,119	49,192	49,366	49,718	49,735	49,651	49,700	49,804	49,977
	-1.6	-1.6	-3.9	-3.3	-4.5	-4.5	-4.0	-3.6	-2.9	-3.1	-3.2	-2.5	-2.7
선박	33,354	32,988	33,219	33,742	33,475	33,345	33,712	34,041	34,131	34,439	34,614	34,665	34,839
	2.3	1.1	1.1	1.5	0.9	0.7	2.2	2.6	3.2	4.3	4.1	4.7	4.5
비철금속	5,672	5,662	5,680	5,704	5,773	5,790	5,884	5,890	5,878	5,900	5,917	5,926	5,951
	3.3	3.0	3.2	2.8	5.1	5.6	6.0	4.6	4.1	4.3	4.6	4.3	4.9

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 고용행정통계, 노동시장현황

7 물가

'23년 10월 소비자물가지수 상승률 4.0%

» '23년 10월 소비자물가지수는 **113.5**로 전월대비 0.4% 증가, 전년동월대비 4.0% 증가

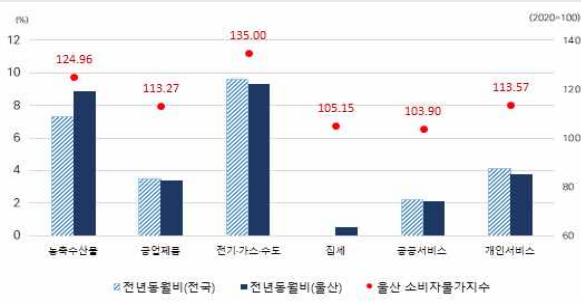
- (상품물가지수) 전가·가스·수도, 농산물, 가공식품 등이 올라 전년동월대비 4.9% 상승 (농산물, 가공식품, 석유류 등이 올라 전월대비 0.7% 상승)
- (서비스물가지수) 개인서비스, 공공서비스, 집세가 올라 전년동월대비 3.0% 상승 (개인서비스가 올라 전월대비 0.1% 상승)

※ 지출목적별로 의류 및 신발(7.6%), 식료품·비주류음료(7.6%), 기타상품 및 서비스(5.6%) 등이 크게 상승

소비자물가지수



품목성질별



지출목적별



자료: 통계청, 소비자물가조사

소비자물가지수

(단위: 2020=100, %)

	2022					2023								
	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
소비자물가지수	109.2	109.0	109.2	110.1	110.1	110.4	110.6	111.1	111.1	111.1	112.3	113.1	113.5	
- 상품물가상승률	5.8	4.9	4.8	5.0	4.7	4.2	3.6	3.4	2.9	2.5	3.7	3.9	4.0	
- 서비스물가상승률	7.0	5.8	5.9	6.1	5.4	4.5	3.0	2.7	2.0	1.6	3.9	4.6	4.9	
- 서비스물가상승률	4.5	4.0	3.8	3.8	3.9	3.9	4.2	4.1	3.8	3.4	3.4	3.3	3.0	

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률
자료: 통계청, 소비자물가조사

8 금 융

'23년 8월 가계대출은 전년동월대비 감소세 지속, 기업대출은 증가세 유지 '23년 9월 어음부도율은 6개월 연속 증가

» **(가계대출)** 8월 가계대출은 전년동월대비 5.3% 감소한 **21.1조원** (전월대비 -1.0%)

- (주택담보대출) 전년동월대비 0.8% 증가한 11.9조원이며, 전월대비 증가(+1,057억원 → +822억원)

» **(기업대출)** 전년동월대비 3.9% 증가한 **19.8조원** (전월대비 515억원 증가)

※ 전국의 경우, 가계대출은 전년동월대비 2.0% 감소, 기업대출은 7.3% 증가

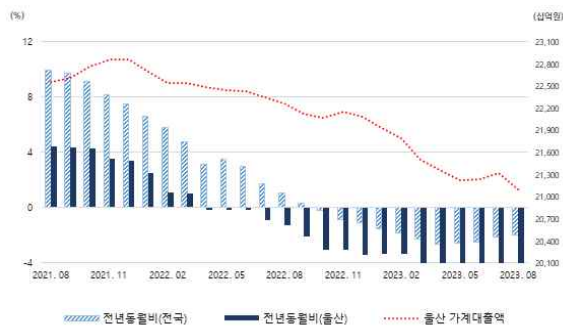
» **(어음부도율)** 9월 어음부도율은 전년동월대비 0.36%p 증가한 **0.36%**로 전국 평균 (0.25%)을 상회

» **(연체율)** 8월 연체율은 전년동월대비 0.14%p 증가한 **0.25%** (전월대비 -0.04%p)

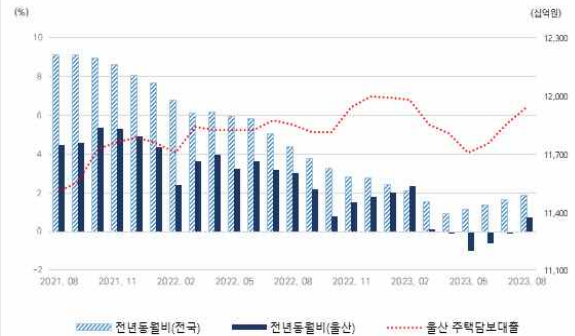
- (가계대출연체율) 전년동월대비 0.08%p 증가한 0.21% (전월대비 +0.02%p)

- (기업대출연체율) 전년동월대비 0.16%p 증가한 0.26% (전월대비 -0.10%p)

가계대출



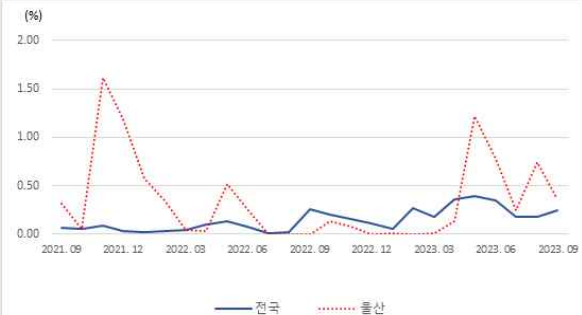
주택담보대출



기업대출



어음부도율



자료: 한국은행, 가계신용, 지역별여수신, 어음교환 및 부도

가계대출 연체율



기업대출 연체율



자료: 한국은행, 연체율

대출·어음부도율·연체율

(단위: 십억원, %)

	2022					2023								
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	
가계대출	22,262	22,126	22,067	22,152	22,080	21,923	21,793	21,492	21,362	21,221	21,234	21,310	21,090	
	-1.3	-2.1	-3.1	-3.1	-3.4	-3.4	-3.3	-4.7	-5.0	-5.5	-5.3	-4.6	-5.3	
- 주택담보대출	11,853	11,813	11,815	11,942	11,997	11,993	11,983	11,852	11,809	11,709	11,755	11,860	11,942	
	3.0	2.2	0.8	1.5	1.8	2.0	2.3	0.1	-0.1	-1.0	-0.6	-0.1	0.8	
기업대출	19,073	19,163	19,117	19,117	19,011	19,029	19,027	19,041	19,228	19,476	19,612	19,759	19,810	
	6.3	6.6	5.5	4.8	4.7	3.7	3.5	2.0	2.6	2.7	3.3	3.6	3.9	

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국은행, 가계신용, 지역별여수신

(단위: %, %p)

	2022				2023								
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
어음부도율	0.00	0.14	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01	0.14	1.22	0.78	0.25	0.75	0.36
	-0.31	0.08	-1.54	-1.18	-0.57	-0.35	-0.04	0.11	0.70	0.52	0.25	0.75	0.36

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감

자료: 한국은행, 어음교환 및 부도

(단위: %, %p)

	2022					2023							
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08
대출연체율	0.11	0.11	0.13	0.15	0.14	0.16	0.21	0.18	0.19	0.19	0.16	0.29	0.25
	0.02	0.03	0.02	0.03	-0.02	0.04	0.09	0.09	0.10	0.08	0.08	0.20	0.14
- 가계대출 연체율	0.13	0.12	0.14	0.16	0.17	0.16	0.20	0.18	0.18	0.20	0.18	0.19	0.21
	0.01	0.03	0.03	0.04	0.06	0.02	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08
- 기업대출 연체율	0.10	0.10	0.12	0.15	0.12	0.16	0.22	0.18	0.20	0.18	0.16	0.36	0.26
	0.03	0.03	0.01	0.04	-0.01	0.04	0.12	0.10	0.12	0.08	0.10	0.28	0.16

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감

자료: 한국은행, 연체율

9 부동산

'23년 9월 주택매매가격지수, 전세가격지수는 전년동월대비 모두 감소

» (주택매매가격지수) 전년동월대비 9.0% 감소한 **93.5**

» 구군별로 중구 94.5(-7.0%), 남구 93.4(-9.2%), 동구 92.4(-10.2%), 북구 91.5(-11.3%), 울주군 95.5(-7.4%)

» (주택전세가격지수) 전년동월대비 12.8% 감소한 **91.6**

» 구군별로 중구 92.8(-9.1%), 남구 92.3(-11.4%), 동구 86.9(-17.4%), 북구 88.1(-17.7%), 울주군 96.0(-9.9%)

※ 전국의 경우(전년동월대비), 주택매매가격지수는 7.6% 감소한 96.0, 주택전세가격지수는 10.3% 감소한 91.8

주택매매가격지수



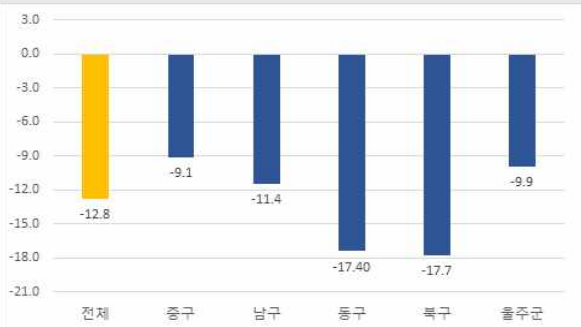
(구군별) 주택매매가격지수



주택전세가격지수



(구군별) 주택전세가격지수



자료: 한국부동산원, 전국주택가격동향조사

주택가격지수

(단위: 2021.6.=100, %)

	2022				2023								
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
주택매매가격지수	102.7	101.9	100.0	98.1	96.9	95.7	94.5	93.8	93.4	93.3	93.3	93.4	93.5
	0.5	-1.0	-3.3	-5.4	-6.6	-7.8	-9.0	-9.7	-10.2	-10.3	-10.2	-9.7	-9.0
주택전세가격지수	105.0	104.0	102.0	99.7	97.7	95.9	94.0	93.0	92.3	91.9	91.7	91.6	91.6
	2.3	0.4	-2.3	-5.0	-7.1	-9.0	-10.9	-11.9	-12.8	-13.2	-13.4	-13.2	-12.8

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국부동산원, 전국주택가격동향조사

'23년 9월 주택매매거래량 증가폭 확대, 미분양주택은 높은 증가율 지속

» (주택매매거래량) 전년동월대비 81.3% 증가한 1,289호

- 구군별로 중구 209호(+26.7%), 남구 422호(+185.1%), 동구 119호(+60.8%), 북구 281호(84.9%), 울주군 258호(50.0%)

» (미분양주택) 전년동월대비 109.7% 증가한 2,990호

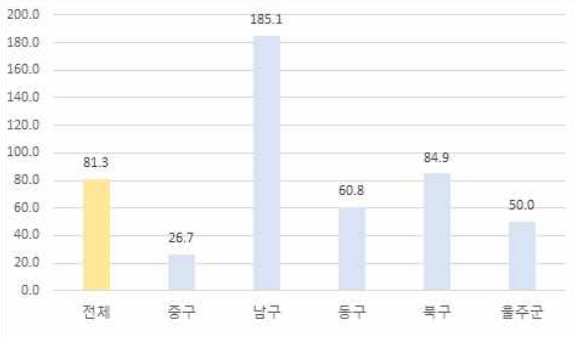
- 구군별로 중구 104호(+5,100.0%), 남구 374호(+605.7%), 동구 64호(+3,100%), 북구 389호(745.7%), 울주군 2,059호(+55.6%)

※ 전국은(전년동월대비) 주택매매거래량은 52.6% 증가한 49,448호, 미분양주택은 43.8% 증가한 59,806호

주택매매거래량



(구군별) 주택매매거래량



미분양주택



(구군별) 미분양주택



자료: 한국부동산원, 부동산거래현황

주택가격지수

(단위: 호수, %)

	2022				2023								
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
주택매매거래량	711	711	709	545	610	1,029	1,189	1,077	1,381	1,225	1,278	1,228	1,289
	-61.1	-63.5	-61.0	-53.8	-38.9	-2.8	9.0	-24.3	-15.2	10.3	42.3	68.0	81.3
미분양주택	1,426	1,414	2,999	3,570	4,253	4,211	4,134	4,123	4,077	3,551	2,909	3,069	2,990
	205.4	252.6	651.6	799.2	976.7	966.1	946.6	1,042.1	536.0	466.3	269.2	296.0	109.7

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국부동산원, 부동산거래현황

Ulsan Economy Trend

전문가 리포트

■ 김경원 「울산의 AI 혁신 생태계: UNIST AI혁신파크」



울산의 AI 혁신 생태계: UNIST AI혁신파크

김 경 원

울산과학기술원(UNIST) AI혁신파크 사무국장

▶ I. 4차 산업혁명과 인공지능(AI)

□ 인공지능은 4차 산업혁명의 핵심 기술

4차 산업혁명이란 용어는 2016년 1월 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼에서 클라우스 슈왑(Klaus Schwab) 세계경제포럼 회장이 처음 사용하였다. 1차 산업혁명이 증기기관 기반의 기계화 혁명, 2차 산업혁명이 전기에너지 기반의 산업화 혁명, 3차 산업혁명이 컴퓨터와 인터넷 기반의 정보화 혁명이라면, 4차 산업혁명은 인공지능, 빅데이터, 초연결 기반의 지능화 혁명으로 압축할 수 있다.

2016년 이후 4차 산업혁명의 구체적인 기술과 산업에의 적용이 국가 차원에서 또 개별 기업 차원에서 위기감과 절박감 속에서 경쟁적으로 도입·추진된 결과 제조업뿐만 아니라 신산업 분야에서도 혁신적인 변화를 불러왔다. 4차 산업혁명을 선도하는 5대 기술로는 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 지능형 로봇, 3D프린팅을 꼽을 수 있으며, 그중에서도 인공지능이 가장 지대한 역할을 하고 있어 인공지능 기술 수준이 4차 산업혁명의 수준을 대표한다고 해도 과언이 아니다. AI 기술은 코로나-19 팬데믹을 거치면서 디지털 전환(Digital Transformation)을 주도하며 경제·사회의 모든 분야로 확산되어 일상생활에까지 스며들었다. AI는 전문가 집단뿐 아니라 일반 대중들에게도 국가경쟁력의 핵심 원천으로 인식되고 있다. 2022년 특허청이 제57회 발명의 날을 맞아 실시한 대국민 투표에서 AI가 '대한민국 내일을 바꿀 발명 기술' 1위로 선정된 바 있고, 최근 과학기술정책연구원(STEPI)이 일반인 800명과 과학기술정책 전문가 200명을 대상으로 실시한 인식조사에서도 AI가 국가 성장을 위해 경쟁력 확보가 필요한 기술 분야 중 상위 1~2위(일반인 2위, 전문가 1위)를 차지하는 것으로 나타난 결과가 그 증거라고 할 수 있다.

□ 한국도 선진국 수준으로 AI 기술을 추격

전반적인 AI 분야 기술수준은 2021년 기준 미국(100)이 가장 높고, 그다음으로 중국(93.3), 유럽(92.9), 한국(89.1), 일본(86.9) 순으로 조사됐다. 여기서 2021년에 두 번째로 높은 기술 수준을 보유한 것으로 조사된 중국이 2016년에는 우리나라를 포함한 주요국 중 가장 낮은 기술 수준을 보유한 국가라 평가받았었다는 점이 주목할 만하다. 우리나라 경우에도 앞서 중국 못지않은 빠른 속도로 AI 분야 세계 최고기술 보유국을 추격하고 있는 것으로 나타났다. 2016년 우리나라의 AI 기술 수준(총괄)은 4차 산업혁명 초기인 2016년 73.9에서 2021년 89.1 수준으로 급속히 미국의 AI 기술 수준으로 추격하고 있다. 향후에도 지속적인 추격 노력이 필요하며, 궁극적으로는 선진국들을 선도할 수 있는 수준으로 퍼스트무버(First Mover)가 되어야 할 것이다.

[그림 1] 2016~2021년 우리나라 및 주요국의 AI 분야 총괄 기술 수준 추이



출처: 정보통신기획평가원, 「ICT 기술수준조사 및 기술경쟁력분석 보고서」 및 「ICT 기술수준조사 보고서」, 각년도 연구자 재구성

▶ II. 울산 지역 AI 기술의 필요성

1. 인공지능(AI)은 선택이 아닌 “필수”

AI는 울산과 같은 제조업 위주 산업도시들의 지속 가능한 미래를 위해선 결코 떼려야 뗄 수 없는 사이로서 4차 산업혁명 시대에 지역 산업이 재도약할 수 있는 효과적인 돌파구이다. 일부 대기업은 입찰 시 AI 기술 적용을 요구하는 것으로 알려져 있으며, 이러한 추세는 더욱 가속화될 것이다. 이제 중소기업에게 AI는 기업의 생존을 위해 선택이 아닌 “필수”가 되었다.

□ 전통 기술의 한계 돌파

AI 기술은 지금까지 해결하기 어려웠던 문제들을 풀어낼 수 있어서 생산성 향상과 신제품 개발에 직결된다. 부·울·경 지역에 제조기업들이 특히 많은데, 전통적인 기술(기계, 조선, 화공 등)로는 한계에 도달하였다. 이제는 AI 기술을 융합하여 새롭게 혁신하여야 경쟁력을 갖추고 성장할 수 있다.

□ 숙련 기술자의 대거 은퇴에 따른 기술 공백 대처

울산 지역은 최근 주력산업(조선, 자동차, 석유화학)의 압축성장 시대를 이끌었던 숙련 기술자들이 대거 은퇴에 따른 기술 단절과 일하는 문화, 후속 인력 확보 등에 큰 어려움을 겪고 있다. AI는 이들이 가진 암묵지를 형식지화하여 시스템에 내재시키거나 후속 인력의 교육에 활용함으로써 기술 단절과 문화적 이슈를 해결할 수 있다.

□ 기업들의 인공지능에 관한 관심도 높음

‘20년 UNIST 인공지능대학원을 유치할 당시, 부·울·경 지역에서 UNIST와 인공지능 분야 협력 의사를 밝힌 기업이 약 340곳에 달한다. 울산은 비롯한 부·울·경 지역의 AI 혁신에 대한 기업들의 열망이 그만큼 크다고 볼 수 있다.

□ 산업수도 울산에 특히 효과적

위의 필요성을 살펴볼 때, 국내 제조업의 중심인 산업수도 울산은 AI를 통한 산업혁신의 효과가 가장 클 수밖에 없는 도시이다. 전통적인 제조업을 중심으로 성장해 온 울산이 인공지능을 바탕으로 한 스마트산업에서 다시 한번 앞서나갈 수 있다면 울산은 세계가 주목하는 스마트 산업도시로 거듭날 수 있을 것이다.

2. 울산의 산업 분야별 AI 기술 적용사례

UNIST가 지역 기업들과 추진해 온 AI 관련 산학협력 사례들을 살펴보면 AI가 지역 산업에 얼마나 밀접하게 연관되어 있는지, 어떤 문제해결에 유용하게 적용될 수 있는지 잘 파악할 수 있다 (표 1 참조).

[표1] 울산의 산업 분야별 AI 융합 방향과 UNIST의 AI 산학협력 사례

산업	AI 융합 방향	UNIST의 AI 산학협력 사례
제조업 전반	주력산업 디지털 전환 선도 스마트 제조혁신을 통해 조선, 자동차, 석유화학 등 주력 제조산업 디지털 전환 및 경쟁력 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S사 울산공장 디지털전환 ▪ S사 자동차 도어트림 불량 개선 ▪ H사 용접공정 품질 개선 ▪ D사 열교환기 비파괴검사 AI 솔루션 개발·창업 등
자동차 산업	미래 모빌리티 적용 자율주행차, UAM 등 미래 모빌리티에는 AI 기술 필수적 적용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C사 대중교통 경로 최적화 ▪ H사 적재물·트레일러 인식 등
바이오· 헬스케어 산업	진단, 치료, 신약개발에 적용 질병 진단, 신약 개발, 유전자 치료, 맞춤형 의료 등에 광범위하게 활용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ T사 갑상선 환자 질병 예측 ▪ C사 액체생검 기반 질병 조기진단 등
전자· 반도체 산업	소재 개발, 공정 최적화에 활용 전구체 소재 탐색, 부품 가공 최적화 등 반도체 관련 소재 개발과 공정 최적화 등에 광범위하게 활용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S사 반도체 전구체 재료 예측 ▪ D사 솔더볼 성형공정 최적화 ▪ H사 LCD Glass 결함 예측 등
탄소중립	탄소중립에도 AI 기술 활용 유틸리티 절감, 스마트 그리드 등	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S사 보일러 공연비 최적화 ▪ S사 스팀 공급망 최적화 등

▶ III. 울산의 AI 접근방법과 UNIST AI혁신파크의 성과

UNIST AI혁신파크는 UNIST가 보유한 AI 기반의 교육, 연구, 창업 지원의 핵심 역량을 활용하여 부·울·경 지역의 AI 혁신 생태계를 구축, 주력산업의 고도화와 미래 신산업 육성을 목적으로 '21년 1월 발족하였다. 여기서는 UNIST AI혁신파크의 접근방법과 그동안의 성과를 간략히 살펴보고자 한다.

1. AI 기반의 혁신 생태계(Ecosystem) 구축

대부분의 기관들이 구직자나 중소기업을 위해 AI 교육을 지원하고 있으나, 단순한 교육만으로 산업 현장의 AI 역량을 내재화 및 고도화시키기는 거의 불가능하다. 기업에 AI 역량을 체화시키기 위해서는 반드시 「교육(재직자) → 연구(산학협력) → 사업화(사내 적용, 창업)」의 일련의 혁신 사이클이 일체화된 AI 생태계를 구축하여야 한다. UNIST AI혁신파크는 '21년 설립 초기부터 이러한 생태계 모델로 접근함으로써 기업과의 인터페이스를 높이고, 기업이 체감할 수 있는 성과를 전달하고 있다.

[그림 2] UNIST AI혁신파크의 생태계 모델



2. 산업체 AI 전문가 양성

□ 재직자 교육이 바람직한 접근

구직자 대상의 AI 교육이 많은데 그 효과에 대해서는 의문이다. 구직자(대부분 직장 경험도 취약)가 어떤 회사에 취직할지도 모르는 상태에서 AI 교육을 받고서 입사 후에 활용한다는 것은 비현실적인 가설이다. 단기간 AI 교육을 받았다고 해서 기업에서 AI 능력을 인정하고 채용할지도 미지수다.

AI는 기업 문제해결의 수단이므로 AI 전문가가 현장을 익혀서 문제를 푸는 것보다 현장 전문가가 AI를 익혀서 회사 문제를 푸는 것이 훨씬 효과적인 접근이다. 따라서, 기업에 AI를 적용하기 위해서는 재직자 교육이 가장 바람직하다.

대기업에 비해 중소기업은 AI의 필요성을 절실히 느끼면서도 역량(사람, 돈, 시스템)이 부족하여 제대로 추진하지 못하는 실정으므로, 초기에는 정부·지자체가 역량이 내재화될 수 있도록 지원하는 것이 절실히 요구된다.

UNIST는 이러한 배경하에 울산 지역 중소기업의 재직자들을 위한 교육과정으로 「AI 노바투스 아카데미아」 과정을 개발하여 '21년부터 현재까지 3년간 현장의 AI 전문가를 집중적으로 양성하고 있다.

현재까지 울산 지역에서 85개사, 180명을 산업현장 AI 전문가로 양성하였다. 경남 지역까지 포함하면 157개 기업, 283명을 양성하였다. 이들이 지역 산업 현장의 AI 혁신을 통해 4차 산업혁명을 선도할 것으로 기대하고 있다.

[표2] 「AI 노바투스 아카데미아」 과정을 통한 산업체 AI 전문가 양성 실적

연도	울산			경남		
	기수	참여 기업	수료 인원	기수	참여 기업	수료 인원
'21년	1기	28개사	36명	미운영		
	2기	19개사	23명			
'22년	3기	20개사	28명	1기	17개사	20명
	4기	22개사	33명	2기	21개사	22명
'23년	5기	18개사	29명	3기	21개사	30명
	6기	20개사	31명(예정)	4기	22개사	31명(예정)
계	6기	85개사	180명	4기	72개사	103명

주: 중복 기업은 1개 기업으로 Count

□ PBL(Project-Based Learning) 방식이 핵심

UNIST AI 교육방식의 핵심은 PBL(Project-Based Learning)이다. PBL은 기업의 내부 문제를 UNIST AI 전공 교수와 조교의 집중 지도하에 교육생들이 팀을 이루어서 풀어내는 실습 교육이다. AI 문제해결 역량을 체화하기 위해서는 반드시 기업 현장 문제를 직접 풀어보는 PBL 교육이 필요하다. 「AI 노바투스 아카데미」 과정이 다른 AI 교육과정들과 차별화되는 핵심 포인트이기도 하다.

PBL 교육의 또 하나의 장점은 이런 실습 과정을 통해 다양한 산업현장의 적용사례(Use-case)들을 축적할 수 있다는 것이다. 유사한 문제해결에 이러한 사례들을 활용하면 훨씬 쉽게 문제를 해결할 수 있으며, 내부 역량과 경험이 취약한 중소기업에 특히 효과적이다.

[표3] UNIST 「AI 노바투스 아카데미」 과정 PBL 과제의 산업별 분포

산업 구분	울산	경남	계	순위
자동차	11	4	15 (18.2%)	1
에너지·석유화학	11		11 (13.2%)	3
조선	4		4 (4.8%)	7
기계·금속·전기	3	10	13 (15.7%)	2
전자·반도체	3	1	4 (4.8%)	7
의료·바이오	7	4	11 (13.2%)	3
운송·물류	6	1	7 (8.4%)	6
건설·플랜트	3		3 (3.6%)	10
안전·환경	4		4 (4.8%)	7
사무·행정·법무 서비스	5	4	9 (10.9%)	5
기타	2		2 (2.4%)	11
합계	59 (71.1%)	24 (28.9%)	83 (100%)	

□ PBL 과제의 산업별 분포 분석(표3 참조)

주력산업(자동차, 석유화학, 경남의 기계 포함)의 PBL 비율이 당연히 높게 나타나고 있다. 그러나 조선 분야는 주력산업임에도 불구하고 PBL 비율이 상대적으로 낮아 대기업들이 자체적으로 AI 문제를 해결하거나 아니면 AI에 대한 관심이 다른 주력산업에 비해 상대적으로 낮을 수도 있을 것으로 짐작된다. 카메라를 활용한 비전 기반의 AI 기술이 급격히 발전함에 따라 화물·차량 인식, 적재 불량 추적 등 운송·물류 부문의 AI 적용 의지가 크게 돋보임을 알 수 있다.

신산업 분야에서는 울산 지역이 제조업 위주임에도 불구하고 의료·바이오 분야의 AI 적용 노력이 특히 눈에 띄게 증가하였음을 알 수 있다. 아울러 사무, 행정, 법무 등 일반적인 관리 업무를 AI를 활용하여 효율화하려는 부분에도 기업들이 높은 관심을 가지는 것을 알 수 있다.

3. AI+X 산학협력 연구: AI와 다양한 산업기술의 융합

□ AI의 파급력은 다른 분야와 융합될 때 더욱 커지게 됨.

AI를 다양한 산업기술에 응용하는 융합 연구 분야를 'AI+X'라고 지칭한다(여기서 X는 다양한 산업기술을 뜻함). 예를 들어 AI와 자동차가 융합되면 자율주행차가 되고, AI와 선박이 융합되면 자율운항 스마트쉽(Smart Ship), AI가 제조공장(Factory)에 접목되면 스마트팩토리, 병원이나 의료에 접목되면 스마트 헬스케어가 되는 식이다. 이처럼 AI가 울산의 주력산업에 융합되어 경쟁력을 강화하고, 또 미래 먹거리에 접목되어 새로운 신산업을 창출할 수 있게 된다.

□ 중소기업을 대상으로 산학협력 연구를 지원

AI혁신파크는 AI 기술이 절실한데도 역량이 부족한 중소기업들을 대상으로 산학협력 연구를 진행하여 기업의 문제를 실제로 해결할 수 있도록 지원하고 있다. 기업의 성과에 꼭 필요한 과제를 기업과 UNIST 연구진이 함께 발굴하고, 연구 인력과 비용, 연구시설을 지원하여 직접 문제를 해결하는 사업이다. 연구비는 연간 1억원씩 최대 2년간 지원하되, 연구비의 80%를 UNIST가 국비 지원하고 기업은 20%만 부담하게 함으로써 기업들의 비용 부담을 최대한 낮춰서 AI에 쉽게 도전할 수 있도록 도와주고 있다.

□ 7개 과제 완료, 8개 과제 진행 중

'21년부터 AI+X 산학협력 연구를 시작하여 지금까지 7개 과제는 완료하였고, 8개 과제는 연구를 진행하고 있다. 자동차 산업(자동차 부품 가공, 사출성형, 자율주행 자동차, 차량 내 인명 안전), 반도체 산업(반도체 분야 소재 예측, 반도체 패키징 장비 최적화), 의료산업(당뇨 진단, 갑상선 질병 예측), 공장 자동화(웨어러블 센서, 공정 로봇, 석유화학 공정 최적화), 식품산업(어묵 제조공정 불순물 검출) 등 다양한 산업현장의 문제를 직접 해결하고 있다. 삼양사 울산1공장의 경우가 대표적인 산학협력 사례로 꼽힐 만하다.

[AI+X 산학협력 연구의 모범 사례] 삼양사 울산1공장

“70년 된 제조공장에 AI 기술을 융합하여 디지털전환”

삼양사 울산1공장은 디지털 전환을 통해 70년된 노후 공장에 AI 기술을 융합, 사람에 의존하던 운전 방식을 AI·데이터에 기반한 운전 방식으로 대전환을 추진하였다.

그룹 차원에서 디지털 전환을 강조하던 '21년에 UNIST 「AI 노바투스 아카데미」 과정 1기에 참여하여 현장 엔지니어들이 AI 교육을 이수하였다. 교육 효과는 현장 적용으로 이어졌다. UNIST L교수의 지도하에 원재료에 따른 제당 생산성과 품질의 관계를 데이터모델로 구축하였고, 기존 경험에 의존하던 운전에서 벗어나 AI 기반 운전으로 바꿨다. 이뿐만 아니라 AI를 접목한 정제·여과 공정 최적화, 보일러 공연비 최적화, 저탄소 고효율 스팀 운전을 위한 최적화 솔루션 개발, 포장공정 중량 손실 최소화 등 다양한 산학협력 과제를 UNIST 연구진들과 함께 수행하였다.

이를 통해 수율 향상, 유틸리티 절감, 포장 중량 손실 절감 등 연간 10억원이 넘는 경제적 효과를 얻었다. 아울러 공정 트러블도 줄어들고, 세대교체에 따른 기술 승계도 자연스럽게 이루어지게 되었다.

삼양사 울산1공장은 "디지털 전환의 필요성에 따라 UNIST AI혁신파크 교육에 참여하게 됐고, UNIST와의 산학협력 연구를 통해 그동안 사람이 육안으로 점검하던 방식을 디지털화해 실시간 관리가 가능한 AI 모델을 구현하게 되었다. 공정·품질·설비관리 전반에 AI를 적용하고 스마트팩토리를 구축해 설당 제조공장의 경쟁력을 꾸준히 높여 나갈 것"이라고 말했다.

4. 창업 지원: AI 분야 신산업 육성

□ 지역의 AI 전문기업 유치 및 창업 지원

UNIST는 기존의 산학융합캠퍼스(남구 두왕동 테크노산업단지 소재)를 AI 혁신을 추구하는 지역 기업들의 인큐베이팅 공간으로 제공하고 있다. 부·울·경 지역의 AI 관련 기업은 누구나 입주 신청이 가능하며, 입주기업에 대해서는 유니스트 교수·연구진과의 협력 기회를 우선적으로 제공하고 교육, 세미나, 컴퓨팅 시설 이용 등의 혜택도 받을 수 있다. AI 기업들의 혁신 창업이 성공적으로 자리 잡을 수 있게 지원하는 것이다. .

□ 현재 13개 기업이 입주하여 인큐베이팅

현재 13개 AI 전문기업이 입주하여 UNIST의 창업 지원 프로그램(AI혁신파크 홈페이지를 통한 기업 홍보, 인재 유치를 위한 교내 리크루팅 행사 개최, 기업 홍보 부스 운영, 인턴십 운영, AI 어워드 참여, 정기적인 간담회·교류회 등)을 통해 발전을 도모하고 있다.

시리즈 A, B 투자를 통해 확실하게 성장한 기업도 있으나, 대부분은 아직 가시적인 재무성과에까지 이르지 못하고 있다. 그러나 정부 과제와 공동연구 과제 수주, 특허출원, 시제품 제작 등 장기적인 성장 지표들은 우수한 기업들이 많아 조만간 가시적인 성과로 이어질 것으로 기대하고 있다.

▶ IV. 시사점 및 제언

- AI는 선택이 아닌 필수로서 울산의 산업 발전에 지대한 역할을 할 것이다. 이를 가속화 하기 위해서는 **교육→연구→창업의 전 주기가 일체화된 생태계적 접근**이 바람직하다. UNIST AI혁신파크는 이러한 AI 혁신 생태계의 모범적인 모델이 되도록 노력하고 있다.
- 단순한 이론·코딩 교육으로는 기업이 필요로 하는 AI 역량을 내재화 시키기 어렵다. 이런 내재화 교육은 AI 전문가의 지도하에 현장 문제를 직접 풀어보는 PBL(Project-Based Learning) 교육방식이 가장 효과적이다. 이런 내재화 교육은 단발성에 그칠 것이 아니라 꾸준히 지속되어야 효과를 볼 수 있다. 중소기업은 대기업과 달리 AI 전문인력 확보가 극히 어려우므로 정부·지자체의 꾸준한 지원이 필요하다.
- 앞에서 살펴본 바와 같이 UNIST AI혁신파크에는 약 3년간의 사업을 통해 많은 AI 적용사례(Use-case)들이 축적되어 있다. 기업들이 이러한 사례들을 공유하고 상호 촉진할 수 있는 지역별·산업별 AI 커뮤니티나 교류회를 개최한다면 지역 AI 확산과 발전에 큰 도움이 될 것이다. UNIST AI혁신파크는 성과사례를 매년 말 AI 이노베이션데이 행사를 통해 지역 기업 및 학계와 교류하고 있다(금년에도 12월말 개최 예정). 이와 별개로 대기업·중소기업이 모두 모여 우수사례를 공유하고 토론하는 커뮤니티 구축을 제안하는 바이다.
- 아직도 AI의 필요성과 성과에 의구심을 갖는 경영자, 특히 중소기업 오너들이 많다. AI 역량 내재화를 위해서는 단기 성과와 더불어 장기적인 역량 확보도 함께 추구되어야 하므로 오너들의 AI 인식 제고가 반드시 전제되어야 한다. 이를 위해 울산상공회의소 등을 통한 세미나 및 우수사례 견학 등을 제안한다.

*참고문헌

- 봉강호, 우리나라 및 주요국 인공지능(AI) 기술 수준의 최근 변화 추이, 소프트웨어정책연구소 AI정책연구실 선임연구원, 2023.03.02.

Ulsan Economy Trend

국내외 경제동향

1. 대외경제 동향

2. 국내경제 동향



1 대외경제 동향

세계 경제¹⁾

- » 세계 경제는 경기 부진이 점차 완화되고 있으나, 통화긴축과 중국의 경기둔화, 유가 상승 등 하방 위험도 상존
 - 제조업 생산과 소비, 관련 선행지표가 완만한 속도로 개선되고 있으나, 신흥국을 중심으로 상품 교역의 부진은 심화
 - 유가 급등으로 고물가 우려가 다시 확대되고 주요국의 제조업과 서비스업 심리가 기준을 하회하거나 낮은 수준에 머물러 있어 글로벌 경기 불확실성은 높게 유지됨
- » 고금리 기조 지속과 중국의 경기둔화로 당분간 낮은 성장세에 머물 전망
 - 최근 OECD는 2023년(3.0%) 세계경제의 성장 전망을 상향 조정하였으나, 2024년(2.7%)까지 세계경제 성장률이 2011~2019년 평균(3.5%)을 하회할 것으로 전망함
 - 이와 함께 인플레이션에 대응한 통화긴축과 중국의 경기 불안 확대, 원자재가격 상승 우려 등 하방 위험이 여전히 높은 것으로 평가됨

주요국의 2023~24년 경제성장률 전망(OECD)

(%)

	세계	미국	유로존	일본	중국	인도	러시아	한국
2023년	3.0 (2.7)	2.2 (1.6)	0.6 (0.9)	1.8 (1.3)	5.1 (5.4)	6.3 (6.0)	0.8 (-1.5)	1.5 (1.5)
2024년	2.7 (2.9)	1.3 (1.0)	1.1 (1.5)	1.0 (1.1)	4.6 (5.1)	6.0 (7.0)	0.9 (-0.4)	2.1 (2.1)

주: () 안은 2023년 6월 발표 전망치

자료: OECD, *Interim Economic Outlook*, September 2023

- » 9월 곡물가격의 하락에도 불구하고 OPEC+의 감산에 주로 기인하여 국제유가가 급등하면서 원자재가격지수는 상승세를 지속
 - 공급 부족 전망에 따른 유가 상승이 반영되면서 2023년과 2024년 유가 전망치가 상향 조정되었으나, 2024년 이후 재고가 점차 늘어나면서 상승폭은 제한적일 전망
- » 긴축적 통화정책의 장기화 가능성이 높아지면서 시장금리가 급등하고 미국 달러가 강세 기조를 보임
 - 대다수 국가에서 주가지수가 하락하고 신흥국에 대한 투자심리도 약화되는 등 국제금융시장의 불확실성이 확대됨

1) 한국개발연구원('23.10.11.), KDI경제동향2023.10.

주요국 경제²⁾

» **(미국)** 인플레이션에 대한 우려가 지속되는 상황에서 소비를 중심으로 완만한 성장세가 유지됨에 따라 긴축적 통화정책 기조는 상당 기간 지속될 전망

- 실업률이 시장 전망을 상회하면서 고용 둔화 우려가 제기되고 있으나, 8월 산업생산이 소폭의 증가로 전환되고 소비 관련 주요 지표도 완만한 상승세를 유지
- 8월 중 개인소비지출물가는 전년동월대비 3.5% 상승하여 전월보다 오름세 확대, 특히 재화 가격이 8월 들어 비내구재를 중심으로 상승 전환(7월 -0.6% → 8월 1.0%)
 - PCE물가지수(전년동월대비, %): ('23.6월) 3.0 → (7월) 3.3 → (8월) 3.5
 - 소비자물가지수(전년동월대비, %): ('23.6월) 3.0 → (7월) 3.2 → (8월) 3.7
- 미 연준은 9월 FOMC 회의에서 정책금리 목표범위를 현 수준에서 동결(5.25~5.50%)하고, 대차대조표 축소는 계획대로 지속하기로 결정

» **(중국)** 주요 경제지표의 개선 및 정책 지원 강화에도 불구하고 부동산시장과 해외수요 위축으로 경기 불확실성이 여전히 높은 상황

- 8월 들어 산업생산과 소매판매 증가세가 소폭 확대되었으나, 부동산 및 민간 부문에 대한 투자와 수출입은 감소세를 지속하고 있어 경제전망에 대한 부정적 시각이 우세
- 8월 산업생산은 전년동월대비 4.5% 증가했으며, 소매판매는 전년동월대비 4.6% 증가
- 8월 수출입은 전년동월대비 각각 8.8%, 7.3% 감소, 무역수지는 682억 달러 흑자 기록

» **(유로존)** 생산과 소비 관련 지표가 부진한 흐름을 지속하고 주요 선행지수도 기준을 하회하는 등 회복세는 미약한 수준에 머물러 있음

- 특히 고물가, 고금리 기조의 장기화로 소비자와 기업 심리가 모두 악화되고 있어 향후 경기 회복은 완만하게 진행될 전망
- 7월 생산은 전월대비 1.1% 감소, 8월 소매판매는 온라인 소매판매, 음식료품, 비식료품 등에서 일제히 감소하며 전월대비 1.2% 감소

» **(일본)** 서비스업을 중심으로 생산과 소비가 완만하게 회복되는 모습

- 7월 광공업 생산은 생산기계산업에서 금형과 반도체제조장비의 주문 감소로 전월대비 1.8% 감소했으며, 9월 종합PMI(구매관리자지수)는 52.1을 기록하며 확장국면 지속
- 8월 소매판매는 전월대비 0.1% 증가, 소비자물가는 전년동월대비 3.2% 상승
- 8월 수출입은 각각 0.8%, 17.7% 감소, 광물성 연료, 반도체 등 제조장치의 수출액이 감소하고 석탄, 액화천연가스 등의 수입액이 감소하며 2개월 연속 적자(-9,378억엔) 기록

2) 한국개발연구원('23.10.11.), KDI경제동향2023.10. ; 국회예산정책처('23.10.23.), NABO 경제동향(제39호).

2 국내경제 동향

총평³⁾

- » 최근 국내 경제는 경기 부진이 점진적으로 완화되고 있으나, 대외 불확실성도 상존하는 모습
 - 대부분의 품목에서 수출 감소폭이 축소되는 가운데, 반도체생산이 일부 회복되면서 제조업의 부진이 완화됨
 - 제조업에서 생산 감소폭이 크게 축소되고 평균가동률이 반등하는 등 부진 완화를 시사하는 신호가 점증함
 - 이와 함께 건설기성은 공사비 증액과 공사 재개 등으로 높은 증가세를 지속
 - 다만, 미국의 통화긴축 기조가 지속되는 가운데 국제유가 상승으로 물가 상승 압력이 확대되는 등 대외 불확실성은 상존하는 모습
 - 미국의 통화긴축 장기화 기대가 확산됨에 따라 국내 시장금리도 상승하면서 경기 부담요인으로 작용
 - 국제유가 상승으로 인해 소비자물가 상승폭이 확대되면서 소비 여력을 제약할 가능성

'23년 9월 산업활동⁴⁾

- » (생산) 전산업생산은 광공업(1.8%)과 서비스업(0.4%) 등에서 모두 늘어 전월대비 1.1% 증가
 - (광공업생산) 자동차(-7.5%) 등에서 생산이 줄었으나, 반도체*(12.9%), 기계장비**(5.1%) 등에서 생산이 늘어 전월대비 1.8% 증가
 - * D램, 플래시메모리 등 메모리반도체 생산 증가
 - ** 반도체조립장비, 평판디스플레이제조용기계 등 생산 증가
 - 전년동월대비로는 전자부품(-14.4%) 등에서 생산이 줄었으나, 반도체(23.7%), 1차금속(12.5%) 등에서 생산이 늘어 3.0% 증가
 - (서비스업생산) 예술·스포츠·여가(-4.2%) 등에서 생산이 줄었으나, 도소매*(1.7%), 운수·창고**(2.2%) 등에서 생산이 늘어 전월대비 0.4% 증가
 - * 음식료품 및 담배 도매업, 기타 전문 도매업 등에서 증가
 - ** 기타 운송관련 서비스업, 보관 및 창고업 등에서 증가
 - 전년동월대비로는 정보통신(-3.4%) 등에서 생산이 줄었으나, 운수·창고(10.1%), 보건·사회복지(5.7%) 등에서 생산이 늘어 2.2% 증가

- » (소비) 소매판매는 음식료품 등에서 판매가 늘어 전월대비 0.2% 감소

3) 한국개발연구원('23.10.11.), KDI경제동향2023.10.

4) 통계청('23.10.31.), 2023년 9월 산업활동동향.

- (소매판매) 통신기기·컴퓨터 등 내구재(-2.3%), 의복 등 준내구재(-2.8%)에서 판매가 줄었으나, 음식료품 등 비내구재*(2.3%)에서 판매가 늘어 전월대비 0.2% 증가

* 음식료품, 화장품 등에서 증가

· 전년동월대비로는 음식료품 등 비내구재(0.4%)에서 판매가 늘었으나, 의복 등 준내구재(-7.9%), 가전제품 등 내구재(-2.9%)에서 판매가 줄어 1.9% 감소

- (소매업태별 판매) 전년동월대비 무점포소매(2.6%), 슈퍼마켓 및 잡화점(3.8%), 백화점(1.1%), 대형마트(6.1%)에서 판매가 늘었으나, 전문소매점(-3.6%), 면세점(-27.2%), 편의점(-4.9%), 승용차 및 연료소매점(-0.1%)에서 판매가 줄어 감소

» (투자) 설비투자는 전년동월대비 5.7% 감소, 건설기성은 전년동월대비 14.5% 증가

- (설비투자) 특수산업용기계 등 기계류*(7.3%) 및 항공기 등 운송장비**(12.6%)에서 투자가 모두 늘어 전월대비 8.7% 증가

* 반도체 제조용기계 수입(일평균, 백만달러, 관세청) : ('23.8월) 43.7 → ('23.9월) 58.3

** 항공기 수입(일평균, 백만달러, 관세청) : ('23.8월) 14.7 → ('23.9월) 23.2

· 전년동월대비로는 특수산업용기계 등 기계류(-7.0%) 및 자동차 등 운송장비(-2.0%)에서 투자가 모두 줄어 5.7% 감소

- (국내기계수주) 공공(17.8%)에서 늘었으나, 민간(-22.1%)에서 수주가 줄어 전년동월대비 20.4% 감소

- (건설기성) 건축*(-2.7%)에서 공사 실적이 줄었으나, 토목**(20.0%)에서 공사 실적이 늘어 전월대비 2.5% 증가

* 주거용에서 공사 실적 감소

** 일반토목 등에서 공사 실적 증가

· 전년동월대비로는 건축(11.3%) 및 토목(25.3%)에서 공사 실적이 모두 늘어 14.5% 증가

- (건설수주) 주택 등 건축(-54.8%) 및 기계설치 등 토목(-2.4%)에서 수주가 모두 줄어 전년동월대비 44.1% 감소

» (경기) 동행지수 순환변동치와 선행지수 순환변동치는 전월대비 각각 하락, 상승

- 동행지수 순환변동치는 광공업생산지수, 건설기성액 등이 증가하였으나, 소매판매액지수, 수입액 등이 감소해 전월대비 0.1p 하락

- 선행지수 순환변동치는 건설수주액, 수출입물가비율 등이 감소하였으나, 기계류내수출하지수, 장단기금리차가 증가하여 전월대비 0.1p 상승

'23년 9월 수출입⁵⁾

» (수출) 전년동월대비 4.4% 감소한 547억 달러로 12개월 연속 감소

- 수출은 감소하였으나, 감소폭은 전월 대비 줄어들며 개선

- (품목별) 승용차(9.1%), 선박(11.0%), 가전제품(18.5%) 등은 증가한 반면, 반도체(-14.6%),

5) 관세청('23.10.16.), 2023년 9월 월간 수출입 현황(확정치).

석유제품(-6.9%), 자동차부품(-3.8%) 등은 감소

- (국가별) 미국(8.5%), 유럽연합(6.5%), 베트남(3.4%) 등은 증가, 중국(-17.6%), 일본(-2.5%), 홍콩(-15.2%), 싱가포르(-18.5) 등은 감소*

* 對중국 수출 16개월 연속 감소, 미국은 2개월 연속 증가

» (수입) 전년동월대비 16.5% 감소한 510억 달러 기록

- 소비재(-9.0%), 자본재(-12.2%), 원자재(-20.9%) 모두 감소

» (무역수지) 37억 달러로 4개월 연속 흑자

* 무역수지(억 달러) :('23.5) -22.0 → (6) 12.1 → (7) 18.2 → (8) 10.1 → (9) 37.0

» '23년 10월 물가⁶⁾

» '23년 10월 소비자물가지수는 전월대비 0.3%, 전년동월대비 3.8% 각각 상승

- 전월비는 전기·가스·수도는 변동 없으며, 농축수산물만 하락하였으나, 공업제품, 서비스가 상승하여 전체 0.3% 상승
- 전년동월비는 공업제품, 서비스, 전기·가스·수도, 농축수산물이 모두 상승하여 전체 3.8% 상승

» 농산물 및 석유류 제외지수는 전월대비 0.4%, 전년동월대비 3.6% 각각 상승, 식료품 및 에너지 제외지수는 전월대비 0.3%, 전년동월대비 3.2% 각각 상승

» 생활물가지수는 전월대비 0.4%, 전년동월대비 4.6% 각각 상승

» 신선식품지수는 전월대비 1.1% 하락, 전년동월대비 12.1% 상승

» '23년 9월 고용⁷⁾

» (고용) 15세 이상 취업자수는 2,869만 8천명으로 전년동월대비 1.1% 증가, 고용률은 63.2%로 전년동월대비 0.5%p 상승

- OECD 기준(15~64세) 고용률은 69.6%로 전년동월대비 0.7%p 상승
- 청년층(15~29세) 고용률은 46.5%로 전년동월대비 0.1%p 하락
- 산업별로 보건업 및 사회복지서비스업(11만 8천명, 4.2%), 숙박 및 음식점업(6만 6천명, 3.0%), 전문과학 및 기술서비스업(6만 7천명, 5.2%) 등에서 증가, 도매 및 소매업(-1만 7천명, -0.5%), 제조업(-7만 2천명, -1.6%), 부동산업(-3만 6천명, -6.4%) 등에서 감소

» (실업) 실업자수는 66만 1천명으로 전년동월대비 6.0% 감소, 실업률은 2.3%로 전년동월대비 0.1%p 하락

- 청년층(15~29세) 실업률은 5.2%로 전년동월대비 0.9%p 하락

6) 통계청('23.11.2.), 2023년 10월 소비자물가동향.

7) 통계청('23.10.13.), 2023년 9월 고용동향.

▶ 참고 1 최근 10년의 울산 주요경제지표 추이

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
인구	추계인구 (천명)	1,137	1,151	1,164	1,166	1,159	1,153	1,146	1,139	1,124	1,113
	주민등록인구 (천명)	1,156	1,166	1,174	1,172	1,165	1,156	1,148	1,136	1,122	1,111
	인구 증가율 (%)	0.8	0.9	0.6	-0.1	-0.6	-0.8	-0.7	-1.0	-1.3	-1.0
	고령화율 (%)	7.9	8.3	8.6	9.1	9.8	10.5	11.3	12.4	13.4	-
고용	생산가능인구 (천명)	938	955	970	976	976	973	967	964	962	956
	경제활동인구 (천명)	566	572	590	599	605	602	596	585	575	584
	비경제활동인구 (천명)	372	383	380	378	372	371	370	379	386	372
	경제활동참가율 (%)	60.3	59.9	60.8	61.3	61.9	61.8	61.7	60.7	59.8	61.1
	취업자수 (천명)	554	556	573	576	584	574	571	560	555	566
	고용률(%) (청년고용률)	59.0 (37.7)	58.3 (38.5)	59.0 (38.3)	59.0 (38.7)	59.8 (40.9)	59.0 (40.4)	59.1 (39.1)	58.1 (37.6)	57.7 (36.5)	59.2 (40.5)
	실업자수 (천명)	12	16	17	23	21	28	25	25	21	19
	실업률(%) (청년실업률)	2.1 (6.7)	2.7 (8.0)	2.9 (9.3)	3.8 (11.1)	3.5 (8.5)	4.6 (9.8)	4.2 (8.8)	4.2 (11.6)	3.6 (8.0)	3.2 (7.8)
경제 활동	지역내총생산 (실질,십억원)	72,322	72,409	72,854	73,478	72,969	71,344	72,025	67,136	69,621p)	-
	경제성장률 (%)	0.5	0.1	0.6	0.9	-0.7	-2.2	1.0	-6.8	3.7	-
	지역총소득 (십억원)	53,937	51,808	56,129	59,073	60,532	61,198	62,156	61,405	66,686p)	-
	1인당 GRDP (천원)	62,653	60,925	62,605	64,021	65,370	63,793	65,112	60,895	69,133p)	-
	1인당 지역총소득 (천원)	48,678	46,025	49,381	52,205	52,237	52,694	54,190	53,908	59,346p)	-
	1인당 개인소득 (천원)	19,782	20,142	21,348	21,422	21,956	21,655	22,617	23,863	25,165p)	-
	1인당 민간소비 (천원)	15,665	16,172	16,575	17,056	17,946	18,090	18,574	17,816	19,211p)	-

주: 1) 고령화율 = 65세이상인구/전체인구*100
 2) 청년은 15-29세
 3) 지역총소득 = 1인당 지역총소득 x 해당년 추계인구

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
재정	재정자립도 (%)	70.7	70.2 (61.4)	72.0 (63.6)	72.2 (62.3)	69.9 (60.2)	66.0 (59.9)	59.7 (53.7)	56.2 (51.6)	54.4 (49.6)	54.7 (48.7)
	재정자주도 (%)	80.0	78.2 (69.4)	79.6 (71.1)	80.5 (70.6)	78.4 (68.8)	76.0 (70.0)	74.4 (68.3)	72.2 (67.5)	70.0 (65.2)	72.6 (66.7)
산업 구조	1차산업 비중 (%)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	2차산업 비중 (%)	73.5	71.0	70.2	70.3	70.1	68.5	68.3	66.2	66.7	-
	3차산업 비중 (%)	26.2	28.7	29.6	29.5	29.6	31.3	31.5	33.6	33.0	-
생산	광공업생산지수 (2020=100)	116.6	114.7	110.9	103.1	102.3	106.0	107.3	100.0	106.6	105.5
	제조업 생산액 (십억원)	216,641	209,000	178,476	167,402	175,632	190,676	193,167	159,970	-	-
	제조업 생산증감률 (%)	-5.9	-3.5	-14.6	-6.2	4.9	8.6	1.3	-1.7	-	-
	서비스업생산지수 (2020=100)	96.9	98.7	102.1	103.1	102.8	103.6	103.2	100.0	102.9	108.7
수출입	수출 (백만달러)	91,513	92,400	72,907	65,259	66,700	70,127	69,530	56,091	74,269	90,154
	수출 증감률 (%)	-5.9	1.0	-21.1	-10.5	2.2	5.1	-0.9	-19.3	32.4	21.4
	수입 (백만달러)	83,915	79,739	32,457	27,701	30,269	36,038	32,742	28,286	40,696	52,113
소비	소비자물가 상승률 (%)	1.5	1.2	0.5	1.0	1.9	1.0	-0.3	0.3	2.5	5.0
	대형소매점판매액지수 (2015=100)	107.6	102.7	100.0	95.9	91.7	86.5	84.4	79.0	80.9	76.7p)
	소매판매액지수 (2015=100)	97.1	98.3	100.0	99.3	97.9	97.4	96.6	96.3	95.5	93.9p)
기타	가계대출액 (십억원)	14,555	16,541	18,290	20,303	21,663	21,748	21,601	22,113	22,857	22,080
	가계대출 증감률 (%)	8.5	13.6	10.6	11.0	6.7	0.4	-0.7	2.4	3.4	-3.4
	주택종합 매매가격지수 변동률 (2021.6=100)	0.22	3.11	3.23	0.44	-1.08	-6.87	-2.95	7.63	8.14	5.40

- 주: 1) 재정자립도 = (지방세+세외수입)/자치단체예산*100 (시 공표)
 2) 재정자주도 = (자체수입+자주재원)/자치단체 예산*100 (시 공표)
 3) 재정자립도와 재정자주도는 당초예산 일반회계기준이며 ()는 2014년 세입과목 개편으로 잉여금, 이월금, 전입금, 예탁예수금 등이 세외수입에서 제외된 값
 4) 클라크(Clark, C.G.) 산업분류 기준 : 1차산업(농림어업), 2차산업(제조업, 광업, 전기가스증기수도업, 건설업), 3차산업(도소매, 운수, 숙박음식, 출판영상, 금융보험, 부동산임대, 사업서비스, 교육서비스 등)
 5) 산업 비중은 지역내총부가가치(당해년가격)를 기준으로 산출

▶ 참고 2 용어 해설

경기동행지수	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 경기동향을 보여주는 지표로 경기종합지수(CI)의 하나 • 기준연도(2020)를 100으로 하여 현재의 지표가 100이상이면 기준연도보다 경기가 좋음, 이하이면 기준연도보다 경기가 나쁨으로 해석 • 또한, 전월대비 증감률이 양(+)일 경우는 경기상승을, 음(-)일 경우는 경기하강을 의미
동행지수 순환변동치	<ul style="list-style-type: none"> • 동행지수의 변동요인 중 추세적 요인을 제거하여 작성 • 기준치 100을 상회하면 확장국면을, 하강하면 수축국면으로 해석할 수 있으나 절대적인 크기 또는 증감보다는 그 움직임의 방향에 더 큰 의미가 있음
기업경기조사	<ul style="list-style-type: none"> • 기업경기조사는 기업가의 현재 경기수준에 대한 판단과 향후 전망 등을 설문조사하여 전반적인 경기동향을 파악하고자 하는 경기예측기법의 하나로 조사결과인 기업경기실사지수(Business Survey Index : BSI)는 아래와 같은 공식을 이용하여 지수화한 것임 $BSI = \frac{\text{긍정적인 응답업체수} - \text{부정적인 응답업체수}}{\text{전체 응답업체수}} \times 100 + 100$ <ul style="list-style-type: none"> • BSI가 기준치인 100인 경우 긍정적인 응답업체수와 부정적인 응답업체수가 같음을 의미하며, 100이상인 경우에는 긍정응답 업체수가 부정응답 업체수 대비 많음을, 100이하인 경우에는 그 반대임을 나타냄
광공업생산지수	<ul style="list-style-type: none"> • 산업생산활동의 추이를 월별로 파악하기 위해 광업, 제조업, 전기 및 가스업을 대상으로 매월 생산량을 조사하여 작성하는 통계이며, 실물경기동향을 신속하게 파악할 수 있는 대표적인 지표
생산자제품출하 지수	<ul style="list-style-type: none"> • 생산자의 월간판매활동과 광공업 및 전기가스제품의 월간출하동향을 나타내는 지표
생산자제품재고 지수	<ul style="list-style-type: none"> • 광업 및 제조업체가 보유하고 있는 제품 재고의 월간변동을 파악하는 지표
대형소매점판매액 지수	<ul style="list-style-type: none"> • 대형소매점판매액지수는 대형소매점(매장면적 3천㎡ 이상의 점포)의 월평균 판매액을 지수로 만든 것으로 사람들이 실제로 얼마나 많은 돈을 대형소매점에서 지출하는지를 보여주는 지표
고용률(%)	$\frac{\text{취업자}}{\text{생산가능인구}} \times 100$
취업률(%)	$\frac{\text{취업자}}{\text{경제활동인구}} \times 100$
실업률(%)	$\frac{\text{실업자}}{\text{경제활동인구}} \times 100$
경제활동참가율(%)	$\frac{\text{경제활동인구}}{\text{생산가능인구}} \times 100$

생산가능인구	<ul style="list-style-type: none"> 만 15세 이상 인구로 일할 의사와 능력이 있는 경제활동인구와 일할 의사가 없는 비경제활동인구로 이루어짐 ※ OECD에서는 15세~64세를 생산가능인구로 봄
경제활동인구	<ul style="list-style-type: none"> 만 15세 이상 인구 중 조사대상기간에 재화나 용역을 생산하기 위해 노동을 제공하는 사람(취업자)과 제공할 의사와 능력이 있는 사람(실업자)
비경제활동인구	<ul style="list-style-type: none"> 만 15세 이상 인구 중 조사대상기간에 취업도 실업도 아닌 상태에 있는 사람, 즉 일할 능력은 있어도 일할 의사가 없거나 일할 능력이 없는 사람(가정주부, 학생, 연로자와 불구자)
취업자	<ul style="list-style-type: none"> 만 15세 이상 인구 중 조사대상기간에 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 사람, 일시휴직자, 18시간이상 일한 무급가족 종사자
실업자	<ul style="list-style-type: none"> 만 15세 이상 인구 중 조사대상기간에 수입이 있는 일이 없으면서 적극적인 구직활동을 하고 일이 주어지면 즉시 일할 수 있는 사람
소비자물가지수	<ul style="list-style-type: none"> 도시가계가 일상생활을 영위하기 위해 구입하는 상품가격과 서비스 요금의 변동을 종합적으로 측정하기 위해 작성하는 지수 2020년을 기준(=100)으로 가계소비지출에서 차지하는 비중이 1/10,000 이상인 품목 458개를 대상으로 작성 매월 상품가격과 서비스 요금의 변동률을 측정하여 물가상승에 따른 소비자부담, 구매력 등 측정에 활용 기준시점인 2020년=100으로 보고 비교시점의 지수가 90이면 기준시점(2020년)에 비해 90% 수준임을 나타냄
주택가격지수	<ul style="list-style-type: none"> 국민은행에서 전국의 주택 매매 및 전세가격을 조사하여 일정시점(2021.6.=100)을 기준 시점으로 한 라스파이레스산식을 적용하여 지역별, 주택유형별, 주택재고 구성비를 가중치 값으로 부여하여 산출하는 지표 주택시장의 동향을 파악하는데 유효
지역내총생산	<ul style="list-style-type: none"> 특정지역에서 생산한 최종 생산물의 합계
지역총소득	<ul style="list-style-type: none"> 지역 주민들이 생산한 최종 생산물의 합계 지역내총생산 - 외부인이 지역에서 창출한 소득 + 지역민이 외부에서 창출한 소득