

월간

울산 경제

Monthly Ulsan Economy

2023년
1월호



 울산광역시
ULSAN METROPOLITAN CITY

 울산연구원
Ulsan Research Institute

월간

울산 경제

Monthly Ulsan Economy

Contents

01. 개관 ... 01p

02. 인포그래픽스

• 울산소비자물가 톺아보기 ... 04p

03. 울산 경제 동향

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 경 기 ... 9p | 6. 고 용 ... 23p |
| 2. 생 산 ... 12p | 7. 물 가 ... 26p |
| 3. 소 비 ... 17p | 8. 금 융 ... 27p |
| 4. 투 자 ... 19p | 9. 부동산 ... 29p |
| 5. 수출입 ... 20p | |

04. 전문가 리포트

- 해외발전부문 무탄소 연료 활용동향과 시사점 ... 33p
- 에스오일 사힌 프로젝트, 울산시민에 따뜻한 선물 ... 41p

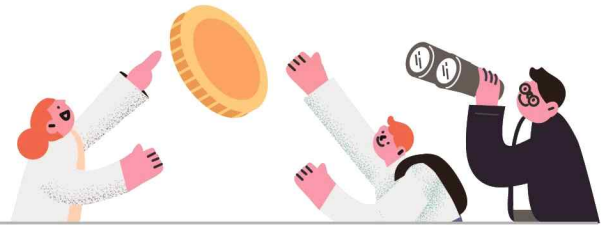
05. 국내외 경제 동향

- | |
|--------------------|
| 1. 대외경제 동향 ... 48p |
| 2. 국내경제 동향 ... 50p |

[참고 1] 최근 10년의 주요경제지표 추이 ... 54p

[참고 2] 용어 해설 ... 56p





광공업생산 및 제조업 출하의 증가폭이 확대되고 수출이 호조세를 보이고 있으나, 소비심리 및 기업경기 악화 등 전반적으로 경기가 위축된 모습

- » 경기** 지난 6월 이후 지수가 지속적인 감소추세를 보이며 3개월 연속 기준치를 하회, 전반적으로 경기 하향 국면이 지속되는 모습
 ▶ 업황BSI의 경우, 제조업 및 비제조업의 실적, 전망 모두 위축된 상황
- » 생산** 광공업 생산은 석유정제품, 자동차, 선박을 중심으로 5개월 연속 증가세 지속
- » 소비** 대형소매점 판매는 대형마트가 증가세로 전환되면서 감소폭이 축소
 ▶ 지속적인 하락세를 보이던 CSI는 12월 소폭 상승하면서 증가세로 전환
- » 투자** 설비투자는 5개월 연속 건조한 증가세를 시험하고 있으며, 건설투자는 민간부문에서 크게 늘면서 전년동월대비 큰 폭 증가
- » 수출입** 수출은 23개월 연속 증가 추세이며 수입은 증가폭이 축소되면서 무역수지 흑자폭 확대
 ▶ 수출은 전국의 15.2%의 비중으로 경기도 이어 2위, 품목별로 자동차 > 석유제품 > 선박
 ▶ 해양구조물및부품 순, 국가별로 미국 > 중국 > 라이베리아 순
- » 고용** 경제활동인구, 취업자 등 증가로 양호한 흐름을 지속하는 가운데, 상용근로자는 증가추세이나 고용원이 없는 1인 자영업자의 감소세가 뚜렷
- » 물가** 지난 2개월간 물가상승률은 5% 미만이었으나 에너지요금 및 개인서비스 등이 올라 다시 5%대를 시험
- » 금융** 고금리 영향으로 가계대출은 감소하였으나, 중도금 집단대출 등으로 주택담보대출의 증가규모는 확대, 기업대출은 증가폭이 다소 축소
 ▶ 어음부도율과 연체율은 전국을 하회하면서 비교적 양호한 수준
- » 부동산** 주택매매가격지수와 주택전세가격지수 모두 2-3개월 연속 감소세를 시험, 구군별로 동구와 북구의 감소폭이 확대
 ▶ 주택매매거래량은 지속감소하고 있으며 감소폭이 확대된 모습, 특히 중구와 북구의 감소폭 확대, 미분양주택은 전년동월대비 약 9배 증가

주요지표

월간 울산경제

▶ 경 기

12월 전월비

12월 전월비

기업경기조사

제조업 BSI

58 8p

비제조업 BSI

63 1p

소상공인 BSI

67.5 13.4p

전통시장 BSI

62.3 7.0p



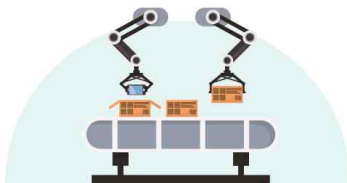
경기동행지수
98.6 0.5%

경기동행지수
순환변동치
98.0 0.7p



▶ 생 산

12월



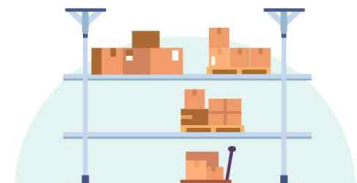
생산지수

105.9 3.5%



출하지수

102.6 2.7%



재고지수

115.8 1.2%

▶ 소 비

12월



대형소매점

79.1 2.1%



백화점

75.0 7.4%



대형마트

83.3 3.2%

▶ 투 자

12월



자본재

\$1.3억 15.7%

기계류

\$1.6억 20.6%

건설수주

2.8조원 37.3%

▶ 수출입

12월



수출

\$83억 13.0%

수입

\$43억 0.6%

Monthly Ulsan Economy



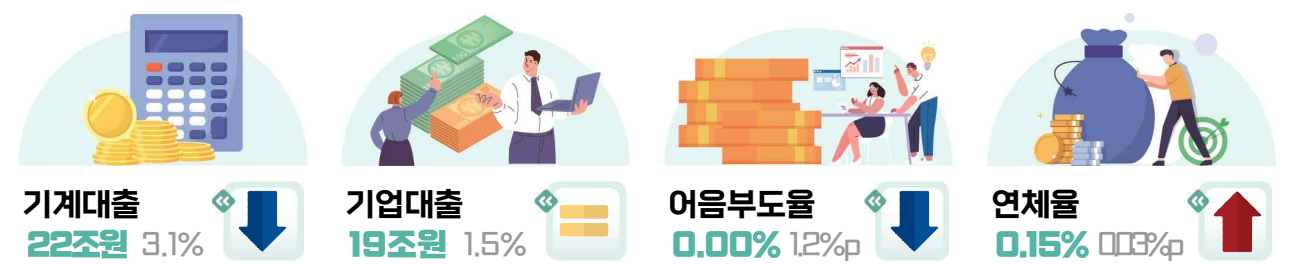
고용 12월



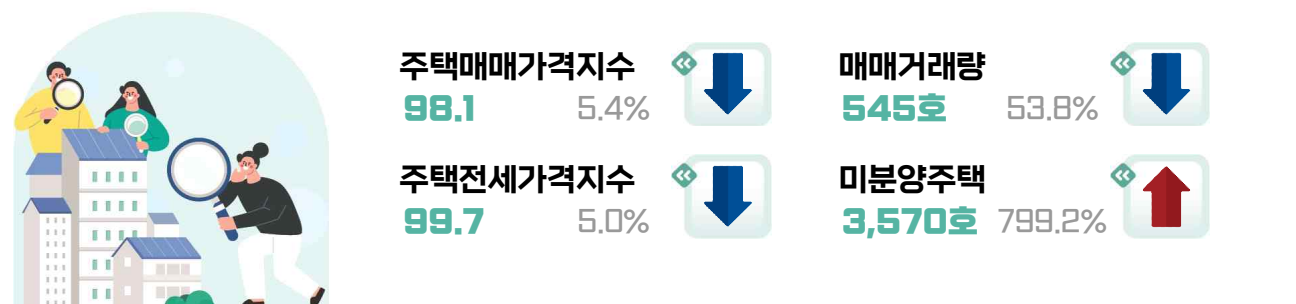
물가 '23년 1월



금융 11월 (어음부도율은 12월 기준)



부동산 12월



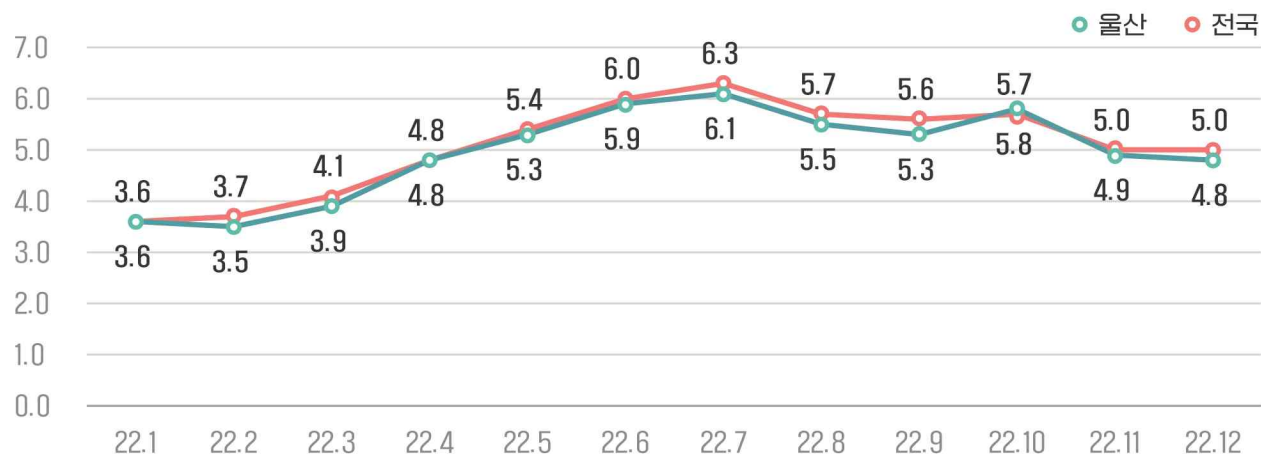


울산 소비자 물가 통아보기



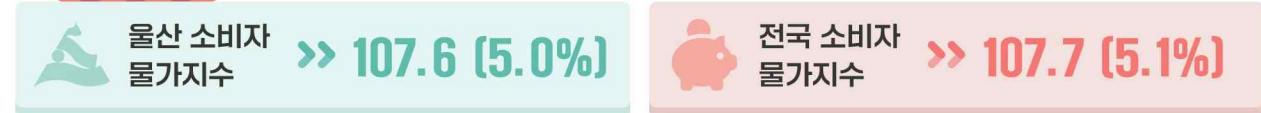
통아보다 살살이 훑어 가면서 살피다.

2022년 소비자물가추이

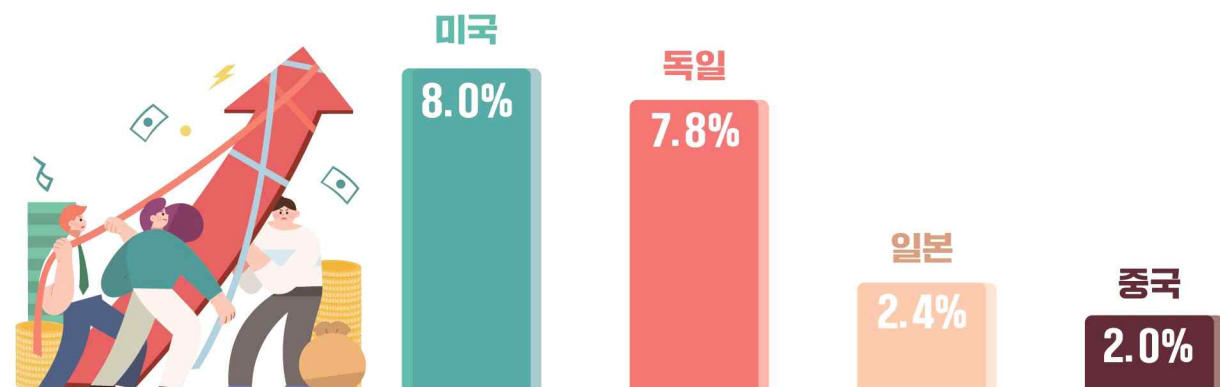


2022년 울산 소비자물가상승률은 5.0%로 1998년 외환위기(8.7%), 2008년 세계금융위기(5.2%) 다음으로 큰 상승률.

7월 정점을 기록하며 증가폭이 축소되고 있으나, 여전히 높은 수준



주요국 소비자물가상승률(2022)



주: 독일과 일본은 2022년 1월~11월 평균

소비자물가지수

가구에서 일상생활을 영위하기 위해 구입하는 상품과 서비스의 가격변동을 측정하기 위하여 작성되는 지수로 총 소비지출 중 구입 비중이 큰 458개 상품 및 서비스 품목들을 정하고 이를 대상으로 조사된 소비자 구입가격을 기준으로 산정

출처: 통계청

품목성질별 소비자물가(2022년)



상품

109.4 (6.2%)

전국 110.0(6.7%)

농축수산물

112.8

(3.4%)

공업제품

108.7

(6.3%)

전기·가스·수도

109.3

(12.6%)



서비스

105.7 (3.7%)

전국 105.7(3.7%)

집세

104.2

(2.5%)

공공서비스

101.7

(1.0%)

개인서비스

107.5

(5.0%)

상품 물가가 크게 상승하였으며, 특히 에너지 상승률이 가장 높음

서비스물가는 개인서비스가 가장 크게 오름

자료: 통계청

개인서비스 요금 품목별 증감률



음식

Food

냉면	6.8%	비빔밥	26.0%	갈비탕	14.6%
삼계탕	8.4%	칼국수	15.7%	자장면	7.3%
짬뽕	12.6%	김치찌개	5.4%	된장찌개	8.7%
김밥	26.4%	돼지갈비	10.5%	등심	3.1%
삼겹살	14.1%	튀김닭	10.0%		



기타

et cetera

이용료	-3.2%	미용료 (파마)	1.5%	목욕료	6.9%
숙박료 (호텔제외)	10.8%	세탁료	13.7%	노래방 이용료	-4.9%
의복 수선료	18.4%	사진 촬영료	15.1%	PC방 이용료	15.6%

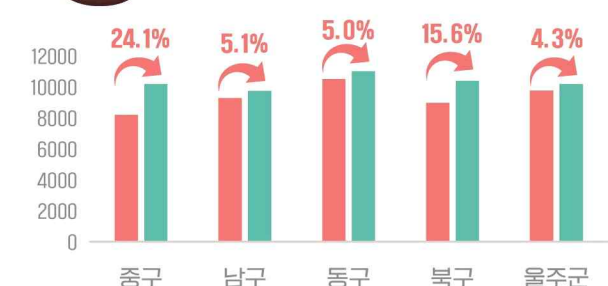
구군별 개인서비스 요금 증가율

● 2023.1월 ● 2022.1월



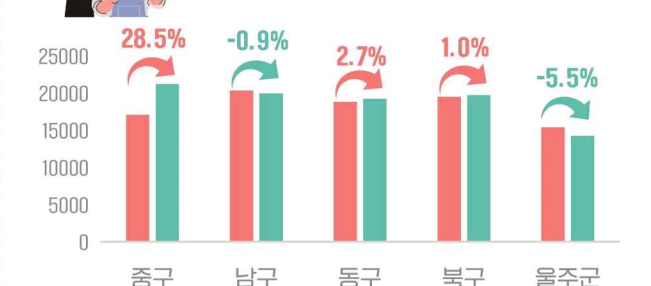
음식

Food



기타

et cetera



주: 2023년 1월 2주 기준, 전년동기대비, 최저가와 최고가의 평균
자료: 울산광역시 물가정보



울산 소비자 물가 통아보기



통아보다 살살이 훑어 가면서 살피다.

지출목적별 소비자물가(2022년)

 식료품 및 비주류음료 112.10(5.6%)	 주류 및 담배 102.9(2.7%)	 의류 및 신발 104.0(3.3%)
 주택, 수도, 전기 및 연료 107.1(5.7%)	 가정용품 및 가사 서비스 106.4(4.5%)	 보건 100.8(0.7%)
 교통 113.6(8.2%)	 통신 99.9(1.0%)	 오락 및 문화 103.7(3.4%)
 교육 101.6(1.7%)	 음식 및 숙박 110.2(7.1%)	 기타 상품 및 서비스 108.0(5.5%)

지출목적별로 **지출목적별로 교통** > **음식 및 숙박** > **주택, 수도, 전기 및 연료**


순으로 **높은 상승률**


자료: 통계청









주요생활품 가격 증감률

주요생활품은
평균 1.8% 증가

 수산물, 채소, 조미료
등은 **증가**

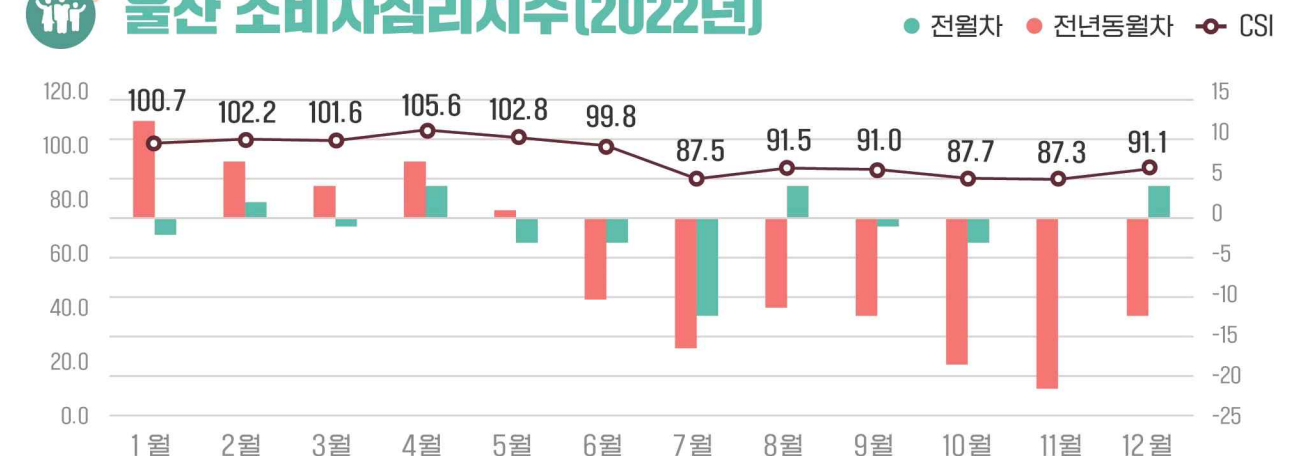
 과일, 곡물, 축산물
등은 **감소**

	평균	전통시장	대형마트
>> 채소	7.9% ↑	23.7% ↑	-3.8% ↓
>> 과일	-10.4% ↓	3.7% ↑	-21.2% ↓
>> 수산물	15.7% ↑	11.8% ↑	19.1% ↑
>> 축산물	-1.5% ↓	-1.1% ↓	-1.9% ↓
>> 곡물	-3.8% ↓	-8.2% ↓	1.1% ↑
>> 조미료	3.2% ↑	21.7% ↑	-9.8% ↓

 채소	무, 배추, 파, 양파, 콩나물, 상추, 오이, 애호박, 감자, 고구마, 풋고추	 축산물	쇠고기(국산, 수입), 돼지고기(국산), 닭고기, 달걀
 과일	사과, 배, 포도, 밀감, 수박, 딸기	 곡물	쌀, 찹쌀, 콩
 수산물	조기, 갈치, 명태, 물오징어, 마른멸치	 조미료	고춧가루, 마늘

주: 2023년 1월 2주 기준, 전년동기대비, 최저가와 최고가의 평균
자료: 울산광역시 물가정보

울산 소비자심리지수(2022년)



고물가로 인해 소비심리 역시 크게 위축된 모습

자료: 한국은행

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

'22년 12월 울산 경기동행지수 · 경기동행지수 순환변동치는 전월대비 각각 하락

» (경기동행지수) 울산은 전월대비 0.5% 하락한 **98.6**, 전국은 전월대비 0.6% 하락한 122.5

» (경기동행지수 순환변동치) 울산은 전월대비 0.7p 하락한 **98.0**이며, 전국은 전월대비 0.9p 하락한 100.9

— 지난 6월 이후 지수가 지속적인 감소추세를 보이며 3개월 연속 기준치를 하회, 전반적으로 경기 하향 국면이 지속되는 모습

— (구성지표) 전월대비 광공업생산지수, 제조업출하지수, 대형소매점판매액지수, 수출액, 수입액은 증가하였으며 비농림어업취업자수, 주택매매가격지수는 하락

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

경기동행지수 추이



경기동행지수 순환변동치 추이



자료: 울산연구원, 울산경기동행지수; 통계청, 경기동행지수

경기동행지수 및 동행지수 순환변동치

(단위: 2015=100, %, p)

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
경기동행지수	98.6	99.2	99.7	99.7	99.7	100.1	101.1	100.9	100.8	100.5	100.9	100.0	99.1	98.6
	0.4	0.7	0.4	0.1	0.0	0.4	1.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.4	-0.8	-0.9	-0.5
순환변동치	100.9	101.3	101.5	101.4	101.1	101.3	102.0	101.6	101.3	100.7	100.9	99.9	98.7	98.0
	0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.3	0.2	0.8	-0.4	-0.3	-0.5	0.2	-1.1	-1.1	-0.7

주: 1) 이탤릭체는 전월대비 증감률

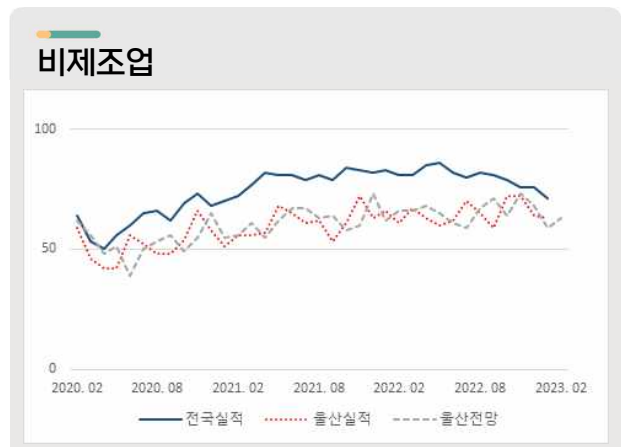
2) 최근 2개월은 잠정치

3) 연간보정작업 시행

자료: 울산연구원, 울산경기동행지수

'23년 1월 기업경기실사지수(BSI) 제조업 업황실적 전월대비 8p 하락, 비제조업 업황실적은 전월대비 1p 하락

- ▶ (제조업) 1월 업황BSI는 **58**로 전월(66) 대비 8p 하락, 2월 업황전망BSI는 **57**로 전월(67) 대비 10p 하락
- 경영애로사항으로 불확실한 경제상황(22.5%), 인력난·인건비 상승(20.1%), 자금부족(14.3%) 순으로 응답
 - 불확실한 경제상황(+12.1%p), 내수부진(+2.6%p) 등의 비중이 전월대비 상승하였고, 원자재 가격상승(-10.3%p), 수출부진(-1.3%p) 등의 비중은 하락
- ▶ (비제조업) 1월 업황BSI는 **63**으로 전월(64) 대비 1p 하락, 2월 업황전망BSI는 **63**으로 전월(59) 대비 4p 상승
- 경영애로사항은 인력난·인건비 상승(20.5%), 불확실한 경제상황(15.0%), 내수부진(13.4%) 순
 - 인력난·인건비 상승(+7.4%p) 등의 비중이 전월대비 상승하였고, 불확실한 경제상황(-3.9%p), 원자재 가격상승(-3.4%p) 등의 비중은 하락



자료: 한국은행, 기업경기조사

기업경기실사지수

(단위: p)

		2022												2023	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
제조업	실적	82	83	91	83	69	75	73	75	71	61	66	66	58	-
		2	1	8	-8	-14	6	-2	2	-4	-10	5	0	-8	-
	전망	82	80	85	86	80	73	70	69	77	78	59	61	67	57
비제조업	실적	66	61	67	63	60	62	70	65	59	72	72	64	63	-
		3	-5	6	-4	-3	2	8	-5	-6	13	0	-8	-1	-
	전망	62	66	66	68	65	61	59	67	71	64	73	68	59	63
		-11	4	0	2	-3	-4	-2	8	4	-7	9	-5	-9	4

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

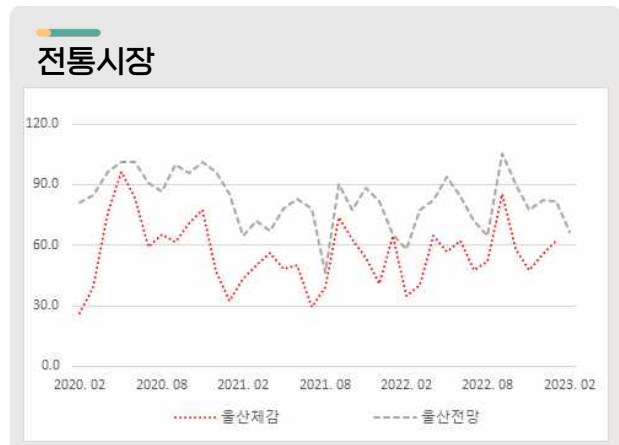
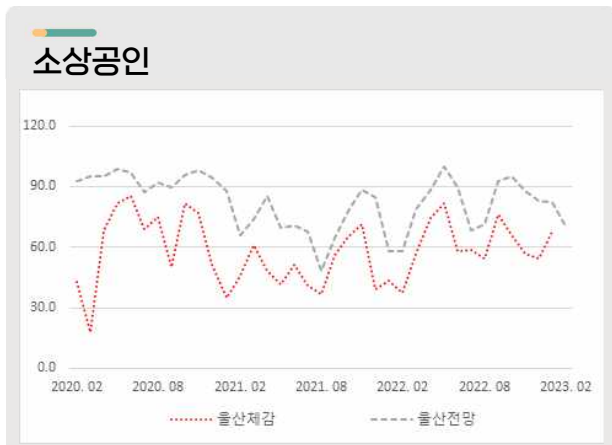
'23년 1월 소상공인 경기 체감지수 전월대비 13.4p 상승, 전통시장 경기 체감지수도 전월대비 7p 상승

» (소상공인) 1월 체감BSI는 **67.5**로 전월(54.1)대비 13.4p 상승, 2월 전망BSI는 **70.1**로 전월(82.5)대비 12.4p 하락

- (체감BSI) 명절 등 계절적 요인과 유동인구 및 고객 증가 등이 경기 상방요인으로 작용하여 증가폭이 크게 확대되었으나, 여전히 기준치에 한참 미치지 못하는 수준
- (전망BSI) 날씨, 신학기 등 계절적 요인, 경기침체로 인한 소비 감소, 물가·금리·공공요금 등 비용 증가가 하방요인으로 작용하여 소상공인 경기가 더욱 악화될 것으로 전망

» (전통시장) 1월 체감BSI는 **62.3**로 전월(55.3)대비 7.0p 상승, 2월 전망BSI는 **66.7**로 전월(81.6)대비 14.9p 하락

- (체감BSI) 크게 위축되어 있던 전통시장 경기는 설 명절로 인한 매출 증가로 비교적 높은 수준의 증가세를 시현
- (전망BSI) 명절 기저효과, 날씨, 신학기 등 계절적 요인과 경기침체로 인한 소비 감소 등으로 내달 경기는 더욱 위축될 것으로 전망



자료: 소상공인시장진흥공단, 소상공인시장 경기동향조사

소상공인시장경기지수

(단위: p)

		2022												2023	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
소상공인	체 감	43.3	37.6	56.7	74.7	82.0	57.7	58.8	54.1	76.3	66.0	56.7	54.1	67.5	-
	전 망	4.1	-5.7	19.1	18.0	7.3	-24.3	1.1	-4.7	22.2	-10.3	-9.3	-2.6	13.4	-
전통시장	체 감	58.2	58.2	78.9	88.7	100.0	89.7	68.6	71.6	92.8	95.4	88.1	83.0	82.5	70.1
	전 망	-26.3	0.0	20.7	9.8	11.3	-10.3	-21.1	3.0	21.2	2.6	-7.3	-5.1	-0.5	-12.4
전통시장	체 감	64.9	35.1	40.4	64.9	57.0	62.3	47.4	51.8	85.1	57.9	47.4	55.3	62.3	-
	전 망	24.0	-29.8	5.3	24.5	-7.9	5.3	-14.9	4.4	33.3	-27.2	-10.5	7.9	7.0	-
전통시장	체 감	65.5	57.9	77.2	82.5	93.9	84.2	71.9	64.9	105.3	90.4	77.2	82.5	81.6	66.7
	전 망	-16.3	-7.6	19.3	5.3	11.4	-9.7	-12.3	-7.0	40.4	-14.9	-13.2	5.3	-0.9	-14.9

주: 1) 이탤릭체는 전월대비 증감

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

자료: 소상공인시장진흥공단, 소상공인시장 경기동향조사

2 생 산

'22년 12월 광공업 생산과 출하는 전년동월대비 각각 증가, 재고는 감소

▶ (광공업생산지수) 전년동월대비 3.5% 증가한 105.9

- 광공업 생산은 화학제품(-16.1%), 전자부품·컴퓨터·영상음향통신(-54.5%) 등은 줄었으나, 자동차(7.8%), 기타 운송장비(46.3%) 등에서 늘어 전년동월대비 3.5% 증가

▶ (광공업제품출하지수) 전년동월대비 2.7% 증가한 102.6

- 광공업 출하는 화학제품(-13.9%), 1차금속(-5.6%) 등은 줄었으나, 자동차(7.2%), 기타 운송장비(45.7%) 등에서 늘어 전년동월대비 2.7% 증가

▶ (제조업제품재고지수) 전년동월대비 1.2% 감소한 115.8

- 제조업 재고는 자동차(39.5%), 석유정제(2.6%) 등은 늘었으나, 1차금속(-25.5%), 화학제품(-6.5%) 등에서 줄어 전년동월대비 1.2% 감소

광공업생산지수



자료: 통계청, 광업제조업동향조사

광공업생산활동 지표

(단위: 2015=100, %)

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11p)	12p)
생산지수	94.0	102.3	94.3	85.4	93.9	94.6	95.0	90.3	93.1	86.3	90.1	94.5	97.7	105.9
	-3.8	3.6	-2.6	4.0	-5.7	1.2	9.1	-3.8	-3.1	1.6	6.8	4.1	3.9	3.5
출하지수	93.9	99.9	93.7	87.2	94.7	93.4	98.3	85.5	94.9	89.1	88.8	95.3	93.5	102.6
	-2.4	2.8	1.4	7.9	-4.8	0.8	8.0	-7.6	1.6	4.2	2.2	1.6	-0.4	2.7
재고지수	115.0	117.2	118.3	112.6	112.0	116.7	107.2	118.3	110.8	114.0	115.3	109.0	114.6	115.8
	-14.2	-1.8	-9.2	-15.9	-10.5	-10.4	-8.9	-1.2	-16.6	-15.2	-20.2	-18.7	-0.3	-1.2

주: 1) 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

2) 광공업은 광업, 제조업, 전기·가스업 포함

자료: 통계청, 광업제조업동향조사

(주력산업) 생산은 증가, 사업장수도 최근 2,161개로 증가

» (생산활동) 석유정제품, 자동차, 선박의 생산은 증가한 반면, 화학제품과 비철금속(1차금속)의 생산은 감소 추세

- (석유화학) 석유정제품은 전년동월대비 2.0% 증가한 105.2, 화학물질 및 화학제품은 전년동월대비 16.1% 감소하였으며, 10개월 연속 감소세 지속
- (자동차) 전년동월대비 7.8% 증가한 117.3으로 증가폭이 5개월간 확대되는 모습
- (선박) 생산지수가 지속적인 증가세를 보이고 있으며, 전년동월대비 46.3% 증가
- (1차금속) 전년동월대비 3.3% 감소한 90.2로 3개월 연속 감소세

석유화학



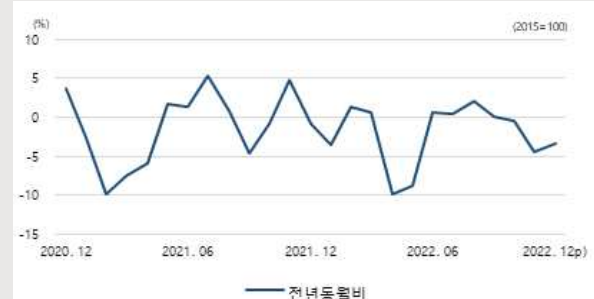
자동차



선박



비철금속



자료: 통계청, 광업제조업동향조사

주력산업 생산지수

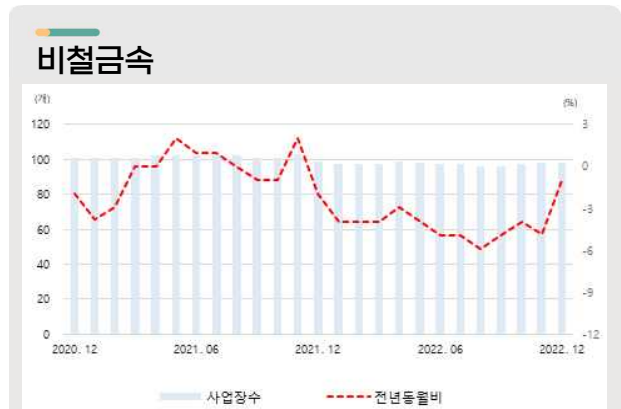
	2021			2022										
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11p)	12p)
석유정제품	96.2	103.1	107.4	95.7	105.3	104.0	104.0	88.8	110.1	110.1	98.6	104.4	97.5	105.2
	6.7	6.8	18.4	15.2	16.9	15.0	7.9	1.6	14.8	12.3	7.4	6.3	1.4	2.0
화학물질 및 화학제품	109.4	123.4	119.9	109.2	119.8	115.0	114.1	101.0	107.0	100.9	93.0	95.1	92.1	103.5
	8.1	7.3	0.8	-0.2	-2.4	-2.8	-4.0	-11.5	-11.8	-15.7	-21.1	-10.5	-15.8	-16.1
자동차	104.9	108.8	95.7	87.3	94.9	106.1	102.3	100.3	97.1	86.5	102.3	108.4	117.6	117.3
	-11.0	2.4	-10.4	2.6	-17.5	3.0	18.5	-4.6	-8.0	7.6	26.9	9.2	12.1	7.8
선박	35.3	46.4	40.5	35.0	42.8	40.0	56.4	52.5	51.8	43.1	52.1	61.1	65.4	67.9
	-25.1	-2.9	-3.3	14.4	17.3	1.3	88.6	35.0	43.9	53.9	67.5	79.2	85.3	46.3
비철금속	90.5	93.3	90.7	84.1	90.2	81.3	85.3	88.1	89.9	90.8	89.0	91.5	86.4	90.2
	4.7	-0.7	-3.5	1.3	0.7	-9.9	-8.9	0.7	0.4	2.1	0.0	-0.5	-4.5	-3.3

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

자료: 통계청, 광업제조업동향조사

» (사업장현황) 주력산업의 사업장은 **2,161**개로 전년동월대비 1.6% 증가

- (석유화학) 석유정제품은 31개 업체로 전년동월대비 3개소 증가, 화학물질 및 화학제품은 505개 업체로 전년동월대비 8개소 증가
- (자동차) 총 718개 업체로 전년동월대비 9개소 증가
- (선박) 전년동월대비 16개소 증가한 809개 업체
- (비철금속) 전년동월대비 1개소 감소한 98개 업체



자료: 고용행정통계, 사업장현황

주력산업 사업장 현황

(단위: 개, %)

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
석유정제품	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	32	31
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	3.6	3.6	3.6	14.3	10.7
화학물질 및 화학제품	501	497	495	498	500	504	505	505	508	507	511	508	507	505
	2.7	0.8	0.4	0.2	-0.2	1.2	1.0	0.6	1.2	0.8	2.0	1.0	1.2	1.6
자동차	708	709	711	717	721	723	720	724	724	720	716	714	716	718
	0.7	1.4	1.4	1.3	1.1	2.3	1.0	0.6	0.4	0.3	0.8	-0.1	1.1	1.3
선박	811	793	809	814	825	824	811	812	820	816	820	798	815	809
	-0.7	-4.6	-3.9	-4.5	-2.9	2.4	-1.0	-1.2	-0.1	2.5	3.5	-1.0	0.5	2.0
비철금속	103	99	97	97	97	99	98	97	97	96	96	97	98	98
	2.0	-2.0	-4.0	-4.0	-4.0	-2.9	-3.9	-4.9	-4.9	-5.9	-5.0	-4.0	-4.9	-1.0

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 고용행정통계, 사업장현황

(생산산업) '22년 11월 울산 국가산업단지 '미포'는 생산액, 수출액, 가동률이 증가하였으나, 고용, 입주업체수가 감소하였고 온산은 생산액, 고용이 증가하였으나, 수출액, 입주업체수, 가동률이 감소

- » (생산액) 미포 **12조원**으로 전년동월대비 14.8% 증가, 온산 **5.5조원**으로 전년동월대비 15.1% 증가
- » (수출액) 미포 **47.9억달러**로 전년동월대비 11.9% 증가, 온산 **20.4억달러**로 전년동월대비 0.7% 감소
- » (고용) 미포 **8만 8천6백명**으로 전년동월대비 1.3% 감소, 온산 **1만 4천9백명**으로 전년동월대비 1.3% 증가
- » (입주업체수) 미포 **787개사**로 전년동월대비 3.0% 감소, 온산 **321개사**로 전년동월대비 2.4% 감소
- » (가동률) 미포 **86.8%**로 전년동월대비 0.1%p 증가, 온산 **91.7%**로 전년동월대비 3.0%p 감소

국가산업단지 활동지표

		2021		2022											
		10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
생산 (조원, %)	미포	10.2	10.4	10.8	10.8	10.3	11.9	12.3	12.5	12.3	13.1	11.6	12.3	12.2	12.0
		15.8	18.0	20.2	18.3	26.1	21.6	30.5	38.9	28.1	31.0	26.8	35.4	19.3	14.8
	온산	4.8	4.8	4.9	4.9	5.0	6.0	5.9	6.3	5.6	5.9	5.5	5.2	5.5	5.5
		60.3	54.3	38.2	42.1	48.4	57.3	52.3	50.1	34.4	37.8	29.0	18.7	14.4	15.1
수출 (억달러, %)	미포	42.8	42.8	45.8	41.7	42.8	46.6	51.4	50.7	47.9	56.5	49.7	55.1	46.2	47.9
		20.2	15.2	19.7	11.8	28.9	11.9	33.5	38.9	24.8	37.7	38.9	47.8	8.0	11.9
	온산	19.9	20.6	21.3	19.8	18.2	23.2	24.9	24.7	17.6	16.6	18.4	19.4	18.4	20.4
		76.5	82.2	97.8	68.9	44.4	53.9	51.9	44.8	5.7	-8.4	7.0	9.8	-7.6	-0.7
고용 (천명, %)	미포	89.9	89.8	89.5	89.5	89.5	89.5	88.9	89.0	89.0	89.1	89.0	89.0	88.5	88.6
		-0.6	-1.0	-1.1	-0.9	-0.6	-0.6	-1.5	3.0	-1.1	-1.1	-0.8	-0.9	-1.5	-1.3
	온산	14.7	14.7	14.7	14.6	14.7	14.8	14.7	14.6	14.7	14.7	14.8	15.0	15.0	14.9
		-3.2	-3.0	-2.5	-1.7	-1.4	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.7	1.9	1.3
입주업체 (개사, %)	미포	814	811	812	813	812	812	811	811	813	799	788	789	787	787
		0.2	0.0	8.7	0.4	0.5	0.4	0.2	2.0	0.0	-1.6	-3.1	-3.1	-3.3	-3.0
	온산	328	329	329	329	329	329	329	329	330	323	322	320	321	321
		2.2	1.5	12.3	0.3	0.6	0.0	0.0	0.9	-0.6	-1.2	-2.1	-2.4	-2.1	-2.4
가동률 (%, %p)	미포	84.8	86.7	89.0	85.7	83.8	86.7	89.1	88.1	88.0	86.0	83.0	85.9	85.8	86.8
		-4.3	-2.3	2.5	-1.0	4.9	-3.0	3.3	7.1	0.6	-2.3	2.5	6.1	1.0	0.1
	온산	93.3	94.7	94.3	93.4	93.7	95.1	91.0	93.3	91.2	91.0	90.0	90.9	90.7	91.7
		5.8	5.4	0.6	5.6	5.2	5.7	0.5	-1.0	-2.0	-2.0	-2.6	2.2	-2.6	-3.0

주: 1) 이탤릭체는 전년동월대비 증감률, 증감

2) 가동률(%)=(당월생산실적/생산능력)×100, 금액기준(제조업 가동업체 대상)

3) 미포는 '울산미포국가산업단지', 온산은 '온산국가산업단지'를 지칭

자료: 한국산업단지공단, 국가산업단지통계

'22년 3분기 서비스업생산지수 전년동분기대비 5.6% 증가한 103.7

» '22년 3분기 울산지역 **서비스업생산**은 부동산업, 교육서비스업은 줄었으나, 보건업 및 사회복지 서비스업, 숙박 및 음식점업, 운수 및 창고업, 협회 및 단체·수리 및 기타 개인 서비스업, 금융 및 보험업, 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업, 수도·하수 및 폐기물처리·원료 재생업, 정보통신업, 사업시설관리·사업지원 및 임대 서비스업, 전문·과학 및 기술 서비스업, 도매 및 소매업 등이 늘어 **전년동분기대비 증가**

서비스업생산지수 및 증감률 추이



자료: 통계청, 서비스업동향조사

서비스업생산지수

(단위: 2015=100, %)

	2020		2021				2022		
	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
생산지수	96.8	101.1	96.7	100.2	98.5	104.3	99.3	105.1	103.7
	-3.3	-2.4	0.0	3.3	1.7	3.2	2.7	4.9	5.3

주: 1) 이탤릭체는 전년동분기대비 증감률

자료: 통계청, 서비스업동향조사

3 소비

'22년 12월 대형소매점 판매액지수는 전년동월대비 2.1% 감소한 79.1

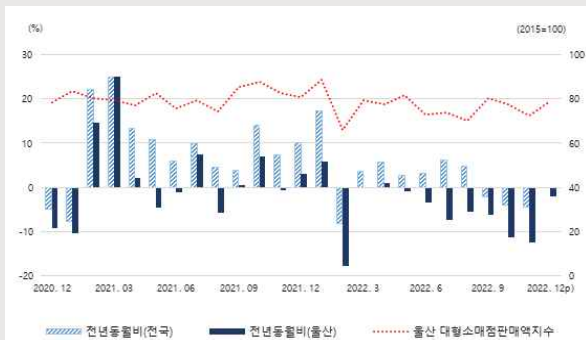
'22년 3분기 소매판매액지수는 전년동분기대비 1.0% 감소한 93.1

» '22년 12월 **대형소매점** 판매는 대형마트(3.2%)는 증가한 반면 백화점(-7.4%)은 감소하여 전년동월 대비 2.1% **감소**

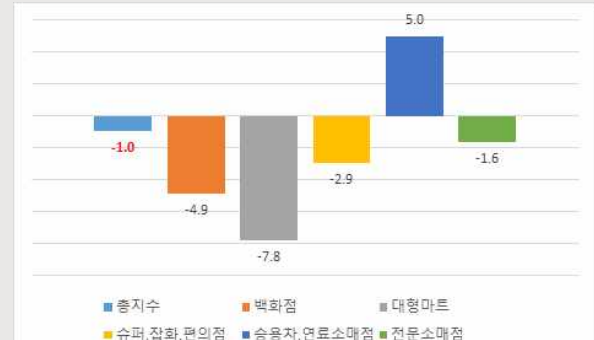
— 상품군별로 보면 전년동월대비 신발·가방, 오락·취미·경기용품, 화장품은 증가, 가전제품, 의복, 기타상품, 음식료품은 감소

» '22년 3분기 **소매판매**는 승용차·연료소매점(5.0%)은 증가하였으나, 대형마트(-7.8%), 백화점(-4.9%), 슈퍼마켓·잡화점 및 편의점(-2.9%), 전문소매점(-1.6%)에서 줄어 전년동분기대비 0.9% **감소**

대형소매점 판매액지수



소매판매액지수 업종별 증감률



주: 소매판매액지수 증감률은 '22년 3분기 기준 전년동분기비
자료: 통계청, 서비스업동향조사

대형소매점 및 소매판매액지수

(단위: 2015=100, %)

	2021			2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
대형소매점	82.8	80.8	88.6	66.0	79.4	77.8	82.0	73.1	73.8	70.3	80.3	77.8	72.5	79.1	
	-0.7	2.9	5.7	-17.8	-0.3	0.9	-1.0	-3.6	-7.4	-5.5	-6.2	-11.3	-12.4	-2.1	
	92.6	81.0	84.4	66.6	81.9	80.8	84.7	70.2	68.4	61.9	74.1	81.9	73.4	75.0	
	5.2	19.5	11.3	-11.8	3.7	43.9	4.3	-3.7	-4.7	-1.0	-7.8	-11.7	-20.7	-7.4	
	72.6	80.7	93.1	65.5	76.9	74.6	79.1	76.1	79.4	79.0	86.8	73.4	71.5	83.3	
- 백화점	-7.8	-10.0	1.2	-23.2	-4.0	-3.4	-6.3	-3.4	-9.7	-9.0	-4.7	-10.9	-1.5	3.2	
- 대형마트															
	2020		2021				2022								
	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	1/4	2/4	3/4	1/4	2/4	3/4
소매판매액지수	96.4	98.2	94.5	95.7	94.0	97.8	92.2	93.9	93.1						
	1.0	-2.2	4.7	-5.4	-2.5	-0.4	-2.4	-1.9	-1.0						

주: 1) 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

2) 불변지수 기준

자료: 통계청, 서비스업동향조사

'22년 10월 신용카드사용액 증가, '22년 12월 소비자심리지수는 7개월째 감소추세

» (신용카드사용액) '22년 10월 울산 신용카드사용액은 물가상승 등 영향으로 전년동월대비 11.1% 증가한 **5,568억원**

- 증가: 숙박·음식(25.2%), 공과금·개인 및 전문서비스(18.5%), 기타(18.1%), 연료(13.8%), 금융·보험(13.8%), 오락·문화(13.6%), 전자상거래·통신판매(12.9%), 식료품(10.8%), 여행·교통(8.0%), 종합소매(7.1%), 의류·잡화(5.7%), 교육(2.6%), 자동차(2.3%), 의료·보건(1.9%)
- 감소: 가구·가전(-18.1%)는 감소

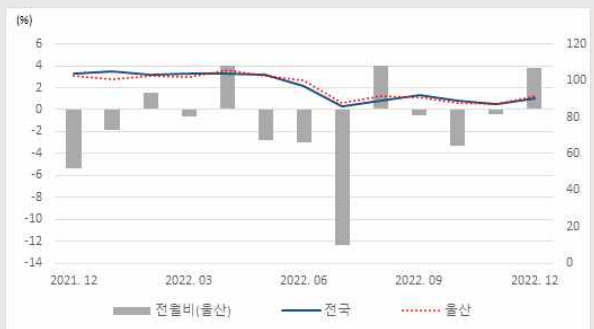
» (소비자심리지수) '22년 12월 CSI는 전월대비 소폭 감소한 **90.8**로 고금리, 고물가 영향으로 전년동월대비 감소폭(-10)이 확대되는 모습

- 금리수준전망, 물가수준전망, 가계수입전망 등의 CSI가 전월대비 감소

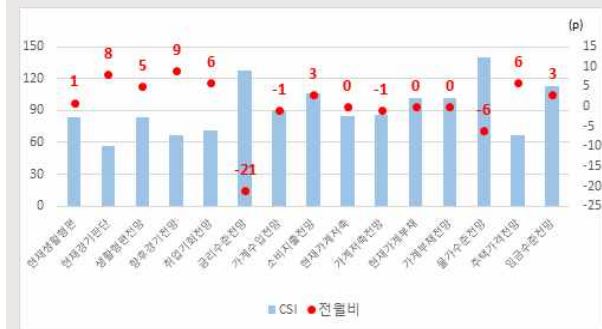
신용카드사용액 및 증감률 추이



소비자심리지수



세부CSI



자료: 한국은행, 지역별 소비유형별 신용카드 ; 통계청, 소비자동향조사

신용카드 사용액과 CSI

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
신용카드사용액 (십억원)	5,013	4,981	4,707	4,027	4,814	5,046	5,623	5,313	5,583	5,425	5,220	5,568	-	-
	10.5	18.8	12.2	5.4	6.2	15.5	23.8	15.5	14.6	17.1	13.7	10.8	-	-
CSI	107.9	102.6	100.7	102.2	101.6	105.6	102.8	99.8	87.5	91.5	81.0	87.7	87.3	91.1
	2	-5	-2	2	-1	4	-3	-3	-12	4	-1	-3	0	4

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

자료: 한국은행, 지역별 소비유형별 신용카드 ; 통계청, 소비자동향조사

4 투자

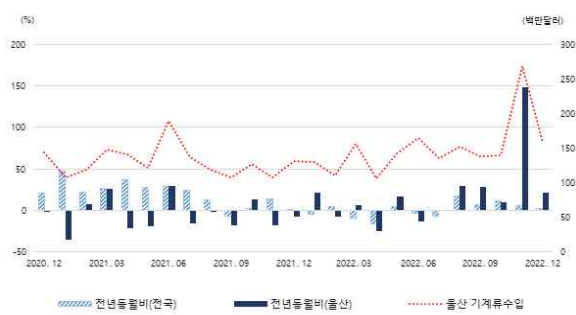
'22년 12월 설비투자는 견조한 증가세, 건설투자는 큰 폭 늘어 증가세 전환

- » (설비투자) '22년 12월 자본재 수입액은 **1억 3천3백만달러**로 전년동월대비 15.7% 증가, 기계류 수입액은 **1억 5천8백만달러**로 전년동월대비 20.6% 증가
- » (건설투자) '22년 12월 건설수주액은 전년동월대비 373.0% 증가한 **2조 7,642억원**
- (발주자별) 공공부문은 중앙정부에서 늘었으나 공기업에서 줄어 전년동월대비 81.2% 감소하였고, 민간부문은 부동산에서 줄었으나 석유·화학에서 늘어 전년동월대비 692.4% 증가
 - (공종별) 건축부문은 신규주택과 기타에서 각각 줄어 전년동월대비 91.5% 감소하였고, 토목부문은 발전 및 송전에서 줄었으나 기계설치에서 늘어 전년동월대비 854.4% 증가

자본재 수입



기계류 수입



건설수주액



발주자별



자료: 한국무역협회, 지자체수출입 ; 통계청, 건설경기동향조사

투자규모

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
자본재 수입액 (백만달러)	100	115	120	86	120	102	97	118	108	130	128	121	257	133
	3.1	21.1	39.5	-8.5	4.3	-13.6	-13.4	-30.6	-2.7	30.0	34.7	15.2	157.0	15.7
기계류 수입액 (백만달러)	108	131	130	110	156	106	142	164	135	152	138	139	269	158
	-18.8	-8.4	21.5	-7.6	5.4	-24.8	16.4	-13.2	-1.5	28.8	27.8	9.4	149.1	20.6
건설수주액 (십억원)	118.4	584.4	365.4	758.5	81.7	518.8	197.4	596.1	1,017.2	779.4	333.2	586.4	482.9	2,764.2
	-89.7	393.6	-37.5	107.6	-89.2	535.1	-61.9	201.9	70.6	-23.4	-57.2	76.0	-17.6	472.4

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률(%)

자료: 한국무역협회, 지자체수출입 ; 통계청, 건설경기동향조사

5 수출입

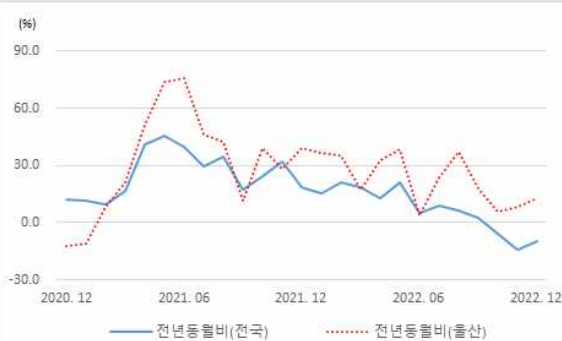
'22년 12월 전년동월대비 수출(13.0%)과 수입(0.6%) 모두 증가 무역수지는 40억 6천9백만달러 흑자

» (수출입) 수출은 23개월 연속 증가, 수입의 증가폭이 축소되면서 무역수지 흑자폭 확대

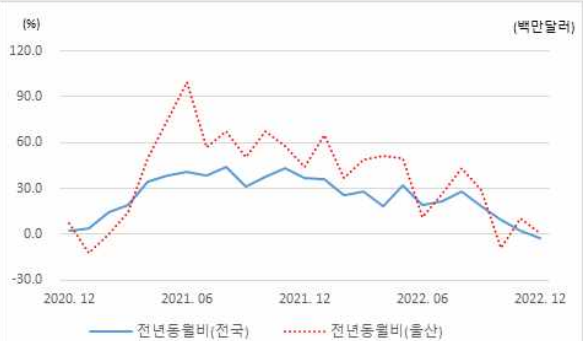
- (수출) 전년동월대비 13.0% 증가한 83억 3천1백만달러 기록
- (수입) 전년동월대비 0.6% 증가한 42억 6천2백만달러
- (무역수지) 전년동월대비 29.8% 증가한 40억 6천9만달러 흑자

※ 전국의 경우 수출 549억달러(-9.6%), 수입 596억달러(-2.5%), 무역수지 47억달러 적자 기록

수출증감률



수입증감률



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

» 전국대비 비중은 15.2%로 17개 시도 중 경기도에 이어 **2위**

시도별 수출규모 및 증감률



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

» (품목별) 전동차, 석유제품 등이 증가한 반면, 합성수지, 동제품, 자동차부품 등은 감소

- 자동차 수출은 23억 9천9백만달러로 전년동월대비 22.3% 증가 (총수출의 28.8% 차지)
- 석유제품 수출은 22억 1백만달러로 전년동월대비 33.5% 증가 (총수출의 26.4% 차지)
- 합성수지, 동제품, 자동차부품의 수출은 각각 2.60억달러(-37.9%), 2.86억달러(-22.1%), 2.34억달러(-11.5%)로 전년동월대비 크게 감소

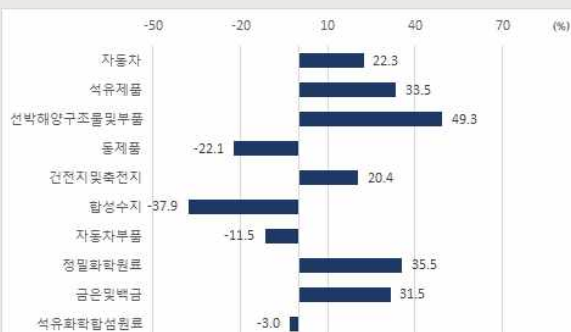
※ 주요 수입품목은 원유(+20.9%), 동광(+10.4%), 기타금속광물(-34.4%) 등

» (국가별) 미국, 라이베리아 등은 증가, 중국, 일본은 감소

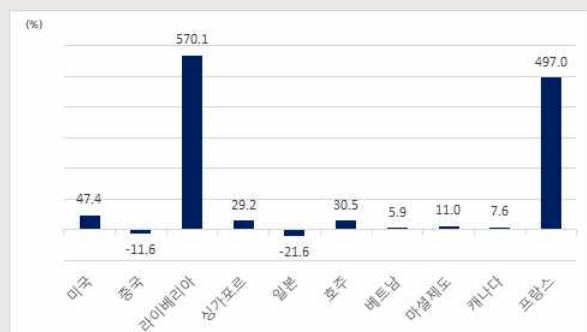
- 對미국 수출은 19억 8천8백만달러로 울산 수출의 23.9% 차지, 자동차, 건전지 및 축전지 등이 증가하며 전년동월대비 33.7% 증가
- 對중국 수출은 7억 3천5백만달러로 울산 수출의 8.8% 차지, 석유제품, 동제품 등의 수출이 증가하였으나 석유화학중간원료, 합성수지 등이 감소하며 전년동월대비 11.6% 감소
- 對라이베리아 수출은 4억 5천만달러로 울산 수출의 5.4% 차지, 주요 수출품목은 선박으로 전년동월대비 570.1% 증가

※ 주요 수입국은 사우디아라비아(-1.7%), 아랍에미리트(+1,076.3%), 호주(+21.9%), 멕시코(-8.6%) 등

주요 품목별 수출증감률



주요 수출대상국



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

무역규모 및 증감률

(단위: 백만달러, %)

	2021			2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
수출액	6,481	7,371	6,727	6,934	7,626	8,320	8,157	6,879	8,331	7,649	7,222	6,967	7,011	8,331	
- 전국비중	28.4	38.9	36.3	35.2	16.9	32.6	38.3	3.7	23.7	37.0	18.1	5.7	8.2	13.0	
	10.7	12.1	12.1	12.8	12.0	14.4	13.2	11.9	13.8	13.5	12.7	13.3	13.5	15.2	
수입액	3,565	4,236	4,247	3,516	4,447	5,364	4,764	3,910	4,847	4,759	4,506	3,544	3,946	4,262	
	57.9	44.1	65.1	37.0	49.2	51.7	50.1	11.0	26.2	43.3	28.9	-8.8	10.7	0.6	
무역수지	2,916	3,135	2,480	3,418	3,179	2,956	3,393	2,969	3,484	2,890	2,716	3,423	3,065	4,069	

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국무역협회, 지자체수출입

(주력산업) 석유제품·자동차는 건조한 증가세, 화학공업제품·비철금속은 감소폭 확대

- » **(석유화학)** 석유제품 수출은 22억달러로 전년동월대비 33.6% 증가, 화학공업제품 수출은 11억달러로 7개월 연속 전년동월대비 감소
- » **(자동차)** 수출은 24억 달러로 전년동월대비 22.3% 증가
- » **(선박)** '21년도 수주분의 본격 수출이 진행되면서 전년동월대비 49.4% 증가, 수출규모는 10억달러 기록
- » **(비철금속)** 수출은 5억달러로 전년동월대비 19.3% 감소



자료: 한국무역협회, 지자체수출입

주력산업 수출추이

(단위: 백만불, %)

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
석유정제품	1,619	1,648	1,715	1,810	2,376	2,929	2,960	2,137	3,148	3,005	2,383	1,741	2,031	2,201
	143.5	87.7	168.8	114.5	101.0	115.1	123.4	66.2	113.0	137.2	63.2	12.0	25.4	33.6
화학물질 및 화학제품	1,230	1,334	1,220	1,250	1,430	1,226	1,243	1,151	1,158	1,142	1,143	1,063	967	1,082
	49.5	39.4	29.9	18.1	13.6	5.1	0.0	-7.0	-7.4	-8.1	-6.2	-16.6	-21.4	-18.9
자동차	1,832	1,961	1,789	1,687	1,630	1,886	1,813	1,714	2,099	1,700	1,985	2,081	2,215	2,399
	-4.0	28.3	3.2	24.3	-16.8	7.9	21.1	2.8	11.8	32.8	28.0	10.6	20.9	22.3
선박	157	697	345	691	417	644	488	323	408	313	265	633	373	1,041
	-50.2	30.8	-35.4	12.7	-38.0	28.8	66.0	-57.4	-30.0	-7.1	-21.4	39.4	137.6	49.4
비철금속	643	623	533	539	502	622	634	535	462	532	385	509	480	503
	47.5	43.5	43.3	27.7	17.6	21.0	12.2	-5.3	-14.4	-5.8	-27.8	2.0	-25.3	-19.3

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국무역협회, 지자체수출입

6 고용

'22년 12월 경제활동인구, 취업자 등 증가하면서 양호한 흐름을 지속

» (15세이상인구) 95만 5천명으로 전년동월대비 4천명(-0.4%) 감소

- (경제활동인구) 경제활동인구는 전년동월대비 1만명(1.8%) 증가한 58만 4천명, 경제활동참가율은 전년동월대비 1.3%p 상승한 61.2%

- (비경제활동인구) 전년동월대비 -3.88% 감소한 37만명

※ 전국의 경우 15세이상인구 0.3%, 경제활동인구 1.4% 각각 증가

» (취업자) 전년동월대비 1만 3천명(2.4%) 증가한 56만 4천명

- (청년취업자: 15~29세) 전년동월대비 1.5% 증가한 6만 9천명

- (고령취업자: 60세이상) 전년동월대비 19.5% 증가한 9만 8천명으로 전국평균(8.4%)을 상회

※ 전국의 경우 청년취업자 0.1% 감소, 고령취업자 8.4% 증가

» (고용률) 전년동월대비 1.6%p 증가한 59.1%로 전국평균 61.3%를 하회

- OECD기준(15~64세) 고용률은 65.6%로 전국평균(68.5%)을 하회

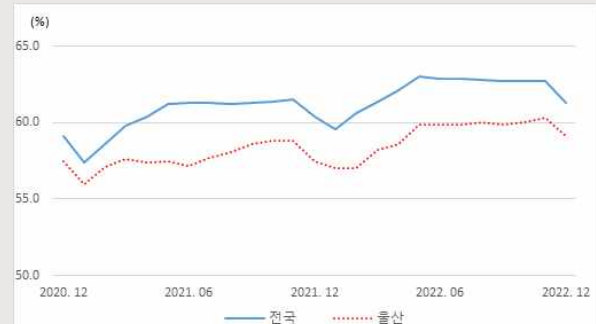
» (실업률) 전년동월대비 0.5%p 하락한 3.4%

- 실업자는 전년동월대비 3천명(-11.9%) 감소한 2만명

취업자수



고용률



자료: 통계청, 경제활동인구조사

고용현황

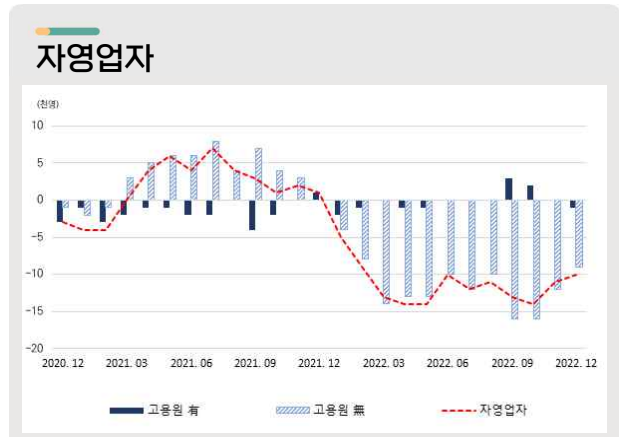
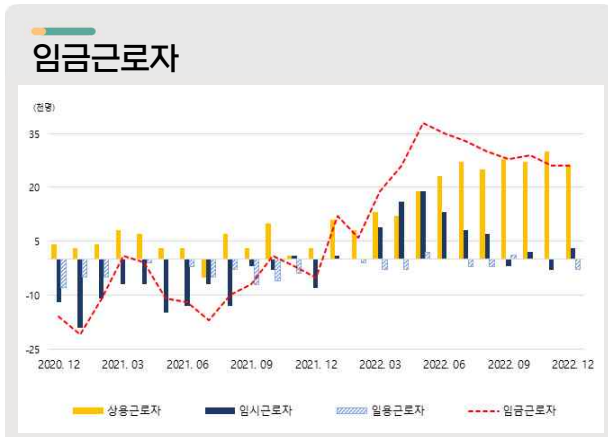
(단위: 천명, %, p)

	2021		2022											
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
15세이상인구	959	959	960	959	958	957	956	955	955	955	955	955	955	955
경제활동인구	578	574	571	570	576	583	593	592	591	586	587	590	588	584
취업자	564	551	548	547	557	561	573	572	572	573	572	573	576	564
- 청년취업자	65	68	67	66	67	69	71	68	68	67	67	66	70	69
- 고령취업자	94	82	84	89	94	98	104	106	104	108	107	107	108	98
고용률	58.8	57.5	57.0	57.0	58.2	58.6	59.9	59.9	59.9	60.0	59.9	60.0	60.3	59.1
실업자	14	23	24	23	19	22	21	20	19	14	15	17	12	20
실업률	2.4	3.9	4.1	4.1	3.2	3.7	3.5	3.4	3.2	2.4	2.6	2.9	2.1	3.4

자료: 통계청, 경제활동인구조사

(종사상자위별) 임금근로자는 5.7% 증가, 비임금근로자는 12.8% 감소

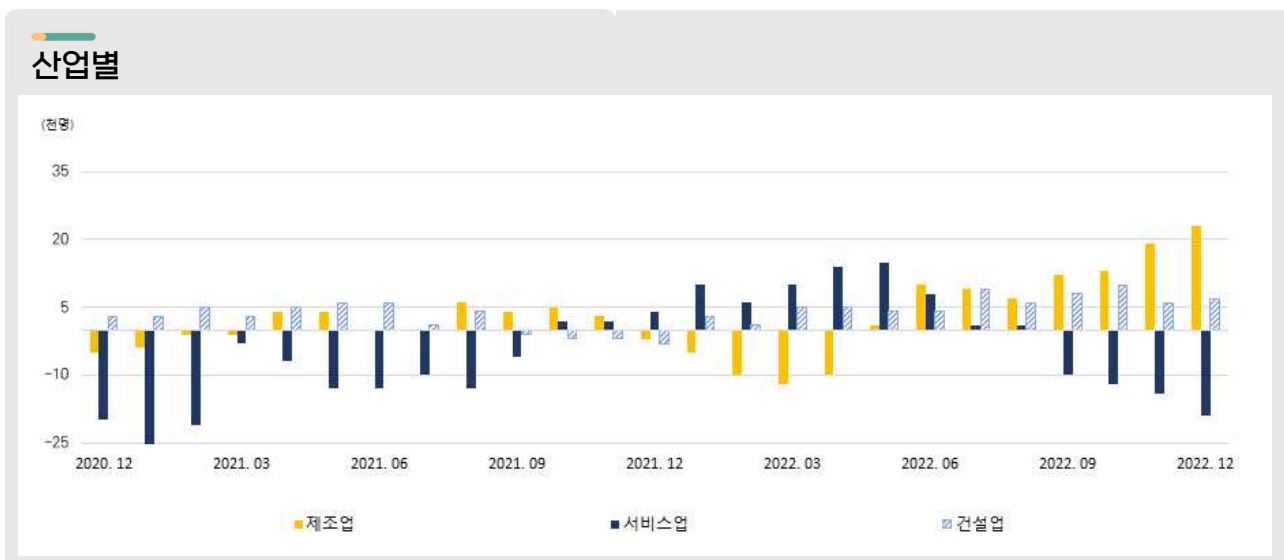
- ▶ (임금근로자) 47만 9천명으로 전년동월대비 2만 6천명(5.7%) 증가, 이 중 상용근로자 전년동월대비 2만 6천명(7.4%), 임시근로자는 3천명(3.2%) 각각 증가
- ▶ (비임금근로자) 8만 6천명으로 전년동월대비 1만 3천명(-12.8%) 감소, 이 중 자영업자 1만명(-11.5%) 감소
 - 특히 고용원이 없는 1인 자영업자의 감소세 뚜렷



주: 전년동월대비 증감(천명) 자료: 통계청, 경제활동인구조사

(산업별) 제조업과 건설업의 증가폭 확대 서비스업은 4개월 연속 감소세 지속

- ▶ 전년동월대비 제조업 2만 3천명(14.3%), 건설업 7천명(17.9%) 각각 증가, 서비스업은 1만 9천명(5.5%) 감소
 - (서비스업) 도소매·숙박음식점업 1천명(1.1%) 증가, 사업·개인·공공서비스 및 기타 1만 9천명(-9.5%), 전기·운수·통신·금융 1천명(-2.0%) 각각 감소



주: 전년동월대비 증감(천명) 자료: 통계청, 경제활동인구조사

(주력산업 피보험자) 석유화학 증기폭 확대, 자동차는 8개월 연속 감소 추세

- » **(석유화학)** 석유정제품 피보험자수는 733명으로 전년동월대비 14.9% 증가, 화학물질 및 화학제품은 17,256명으로 전월 감소세에서 다시 증가세로 전환
- » **(자동차)** 피보험자수는 50,579명으로 전년동월대비 3.3% 감소, '22년 5월부터 지속적인 감소세
- » **(선박)** 피보험자수는 33,742명으로 전년동월대비 1.5% 증가
- » **(비철금속)** 1차금속의 피보험자수는 5,704명으로 전년동월대비 2.8% 증가



자료: 고용행정통계, 노동시장현황

주력산업 피보험자수

(단위: 명, %)

	2021	2022											
	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
석유정제품	638	649	653	661	658	661	661	694	703	699	702	729	733
	2.7	3.2	2.8	3.8	2.5	3.0	2.5	8.6	8.0	9.0	9.0	13.9	14.9
화학물질 및 화학제품	17,177	17,236	17,370	17,396	17,410	17,483	17,559	17,448	17,385	17,390	17,340	17,178	17,256
	-3.5	2.6	3.4	3.0	2.5	2.4	2.8	1.9	1.3	1.0	0.5	-1.0	0.5
자동차	52,317	51,456	51,496	51,405	51,585	51,196	51,226	51,317	51,105	51,347	51,428	49,948	50,579
	1.3	0.6	0.8	0.7	0.5	-0.5	-1.5	-1.3	-1.5	-1.6	-1.6	-3.9	-3.3
선박	33,234	33,164	33,129	32,979	33,168	33,074	33,032	33,243	33,119	33,354	32,988	33,219	33,742
	0.5	2.0	2.5	2.5	3.4	3.0	2.7	2.8	2.1	2.3	1.1	1.1	1.5
비철금속	5,551	5,492	5,484	5,553	5,630	5,644	5,657	5,657	5,679	5,672	5,662	5,680	5,704
	2.5	1.2	0.7	1.3	2.9	3.5	3.8	3.8	4.0	3.3	3.0	3.2	2.8

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 고용행정통계, 노동시장현황

7 물가

'23년 1월 소비자물가지수는 전월대비 상승폭 확대

» '23년 1월 소비자물가지수는 **110.1**로 전월대비 0.8%, 전년동월대비 5.0% 증가

» (상품물가지수) 공업제품, 전가·가스·수도 등이 올라 전년동월대비 6.1% 상승 (농산물, 전가·가스·수도 등이 올라 전월대비 0.8% 상승)

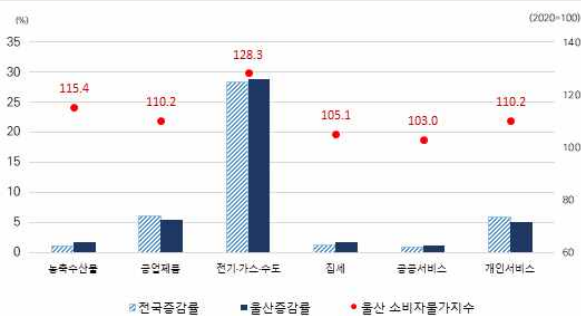
» (서비스물가지수) 개인서비스, 공공서비스, 집세가 올라 전년동월대비 3.8% 상승 (개인서비스, 공공서비스, 집세가 올라 전월대비 0.8% 상승)

※ 지출목적별로 주택·수도·전기 및 연료(9.0%), 기타상품 및 서비스(7.7%) 등이 크게 확대

소비자물가지수



품목성질별



지출목적별



자료: 통계청, 소비자물가조사

소비자물가지수

(단위: 2020=100, %)

	2022												2023
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01
소비자물가지수	104.8	105.2	105.9	106.8	107.4	108.0	108.5	108.3	108.8	109.2	109.0	109.2	110.1
- 상품물가상승률	3.6	3.5	3.9	4.8	5.3	5.9	6.1	5.5	5.3	5.8	4.9	4.8	5.0
- 서비스물가상승률	4.3	4.0	4.7	6.3	7.0	7.9	8.1	6.7	6.3	7.0	5.8	5.9	6.1
- 서비스물가상승률	2.9	2.9	3.2	3.2	3.5	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5	4.0	3.8	3.8

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 통계청, 소비자물가조사

8 금융

'22년 11월 가계대출은 전년동월대비 감소한 반면, 기업대출은 전월대비 증가 12월 어음부도율은 전국보다 낮은 수준

» (가계대출) 11월기준, 전년동월대비 3.1% 감소한 **22.2조원** (전월대비 0.4% 상승)

- (주택담보대출) 전년동월대비 1.5% 증가한 11.9조원으로 중도금 집단대출 등으로 증가규모가 확대 (+20억원 → +1,272억원)

- (기타가계대출) 대출금리 상승 등으로 감소세 유지 (-612억원 → -437억원)

» (기업대출) 11월기준, 전년동월대비 4.8% 증가한 **19.1조원** (전월대비 보합)

※ 전국의 경우, 가계대출은 전년동월대비 0.9% 감소, 기업대출은 11.0% 증가

» (어음부도율) '22년 12월 어음부도율은 전년동월대비 1.18%p 감소한 **0.00%**로 전국 평균(0.11%) 보다 낮은 수준

» (연체율) 11월 연체율은 전년동월대비 0.03%p 증가한 **0.15%** (전월대비 0.02% 상승)

- (가계대출연체율) 전년동월대비 0.04%p 증가한 0.16% (전월대비 +0.02%p)

- (기업대출연체율) 전년동월대비 0.04%p 증가한 0.15% (전월대비 +0.03%p)

가계대출



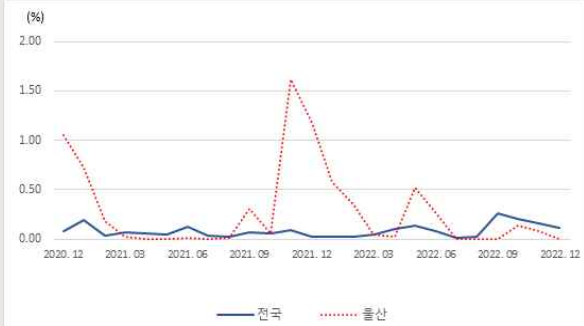
주택담보대출



기업대출



어음부도율



자료: 한국은행, 가계신용, 지역별여수신, 어음교환 및 부도

가계대출 연체율



기업대출 연체율



자료: 한국은행, 연체율

대출·어음부도율·연체율

(단위: 십억원, %)

	2021		2022										
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
가계대출	22,852	22,857	22,690	22,542	22,541	22,484	22,447	22,420	22,344	22,262	22,126	22,067	22,152
	3.5	3.4	2.5	1.1	1.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.9	-1.3	-2.1	-3.1	-3.1
- 주택담보대출	11,764	11,784	11,756	11,709	11,842	11,824	11,825	11,826	11,876	11,853	11,813	11,815	11,942
	5.3	4.9	4.4	2.4	3.6	3.9	3.2	3.6	3.2	3.0	2.2	0.8	1.5
기업대출	18,243	18,153	18,346	18,388	18,668	18,733	18,971	18,993	19,079	19,073	19,163	19,117	19,117
	4.7	5.2	6.0	5.6	6.8	5.9	7.6	7.4	6.8	6.3	6.6	5.5	4.8

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국은행, 가계신용, 지역별여수신

(단위: %, %p)

	2021	2022											
	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
어음부도율	1.18	0.58	0.35	0.05	0.03	0.52	0.26	0.00	0.00	0.00	0.14	0.08	0.00
	0.13	-0.15	0.17	0.03	0.03	0.52	0.25	0.00	-0.01	-0.31	0.08	-1.54	-1.18

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감

자료: 한국은행, 어음교환 및 부도

(단위: %, %p)

	2022												
	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
대출연체율	0.12	0.16	0.12	0.12	0.09	0.09	0.11	0.08	0.09	0.11	0.11	0.13	0.15
	-0.05	-0.01	-0.05	-0.02	-0.04	-0.04	-0.01	-0.04	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03
- 가계대출 연체율	0.12	0.11	0.14	0.14	0.11	0.12	0.13	0.11	0.11	0.13	0.12	0.14	0.16
	-0.09	-0.03	-0.02	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.04
- 기업대출 연체율	0.11	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.12	0.15
	-0.05	-0.06	-0.05	-0.05	-0.07	-0.07	-0.03	-0.08	0.02	0.03	0.03	0.01	0.04

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감

자료: 한국은행, 연체율

9 부동산

'22년 12월 주택매매가격지수, 전세가격지수는 전년동월대비 모두 감소

» (주택매매가격지수) 전년동월대비 5.4% 감소한 **98.1**

» 구군별로 울주군 100.0(-3.3%), 동구 98.2(-6.2%), 남구 97.6(-6.3%), 중구 97.5(-4.6%), 북구 97.4(-6.4%)

» (주택전세가격지수) 전년동월대비 5.0% 감소한 **99.7**

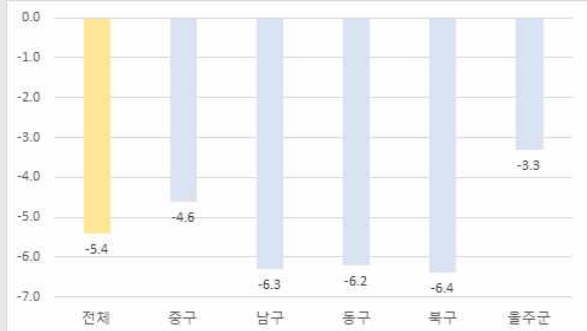
» 구군별로 울주군 102.3(-2.8%), 북구 99.5(-6.4%), 남구 99.4(-4.9%), 동구 98.6(-7.2%), 중구 98.0(-4.6%)

※ 전국의 경우(전년동월대비), 주택매매가격지수는 0.3% 증가한 101, 주택전세가격지수는 0.2% 증가한 102

주택매매가격지수



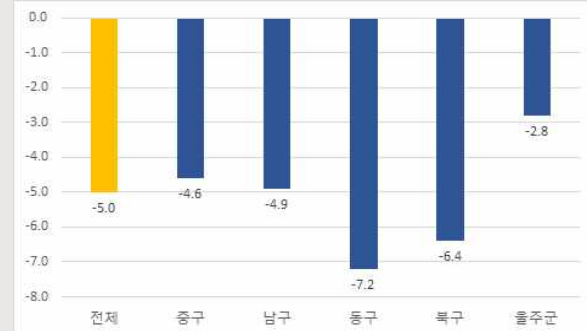
(구군별) 주택매매가격지수



주택전세가격지수



(구군별) 주택전세가격지수



자료: 한국부동산원, 전국주택가격동향조사

주택가격지수

(단위: 2021.6.=100, %)

	2021	2022											
	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
주택매매가격지수	103.7	103.8	103.8	103.8	103.9	104.0	104.0	103.9	103.4	102.7	101.9	100.0	98.1
	8.1	6.6	5.7	5.2	4.9	4.7	4.0	3.2	1.9	0.5	-1.0	-3.3	-5.4
주택전세가격지수	104.9	105.2	105.4	105.5	105.6	105.8	105.9	105.9	105.5	105.0	104.0	102.0	99.7
	11.0	9.5	8.5	7.9	7.4	7.0	5.9	5.0	3.6	2.3	0.4	-2.3	-5.0

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국부동산원, 전국주택가격동향조사

'22년 12월 주택매매거래량, 미분양주택은 전년동월대비 모두 감소

» (주택매매거래량) 전년동월대비 53.8% 감소한 545호

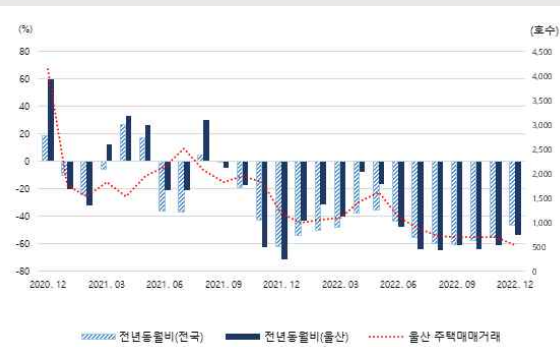
- 구군별로 남구 176호(-25.7%), 울주군 129호(-54.4%), 북구 104호(-64.3%), 중구 76호(-66.5%), 동구 60호(-57.7%)

» (미분양주택) 전년동월대비 799.2% 증가한 3,570호

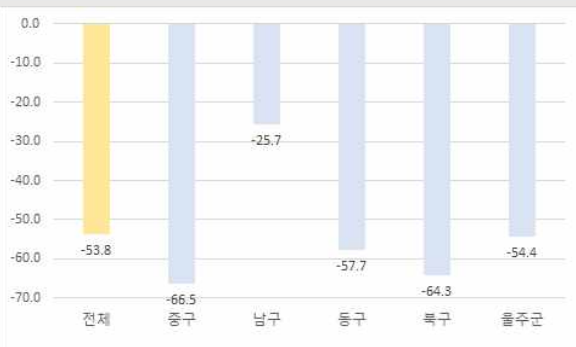
- 구군별로 울주군 2,201호(730.6%), 남구 1,319호(2897.7%), 북구 46호(-8.0%), 중구 2호(0.0%), 동구 2호(-94.4%)

※ 전국은(전년동월대비), 주택매매거래량은 46.8% 감소한 28,603호, 미분양주택은 284.6% 증가한 68,107호

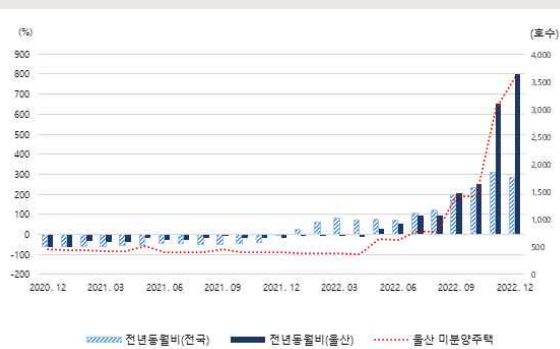
주택매매거래량



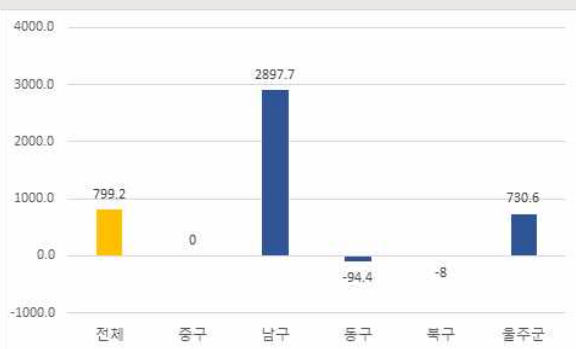
(구군별) 주택매매거래량



미분양주택



(구군별) 미분양주택



자료: 한국부동산원, 부동산거래현황

주택가격지수

(단위: 호수, %)

	2021	2022											
	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
주택매매거래량	1,180	999	1,059	1,091	1,422	1,628	1,111	898	731	711	711	709	545
	-71.5	-43.1	-31.3	-40.0	-7.8	-16.8	-47.9	-64.1	-64.6	-61.1	-63.5	-61.0	-53.8
미분양주택	397	395	395	395	361	641	627	788	775	1,426	1,414	2,999	3,570
	-15.2	-9.8	-9.4	-5.7	-13.8	26.2	54.1	94.6	92.3	205.4	252.6	651.6	799.2

주: 이탤릭체는 전년동월대비 증감률

자료: 한국부동산원, 부동산거래현황

Ulsan Economy Trend

전문가 리포트

■ 김재엽 「해외 발전 부문 무탄소 연료 활용 동향과 시사점」

■ 이경우 「에스오일 샐린 프로젝트, 울산시민에 따뜻한 선물」



해외 발전 부문 무탄소 연료 활용 동향과 시사점¹⁾

김재엽

에너지경제연구원 전력정책연구팀 부연구위원

▶ 1. 서론

최근 20여년간 화력발전은 세계 각국의 안정적이고 경제적인 전력수급 달성에 기여해왔다. 특히 석탄화력 발전의 경우 LNG 및 유류 발전에 비해 연료가격이 상대적으로 저렴하여 경제급전의 중심 전원으로 자리매김 하였다. 한편 LNG 복합발전은 열효율이 높고 응동력이 빨라 첨두부하 발전원으로 중요한 역할을 담당해왔다. IEA(2021)에 따르면 2019년 전세계 전력소비는 2000년 대비 개도국에서 약 2.7배, 선진국에서 약 1.2배 증가하였고, 화력발전 설비는 2배 이상 확대되었다. 그러나 최근 들어 탄소중립(net-zero)과 기후변화대응 등 환경이슈의 중요성이 대두되었고, 과거처럼 화력발전 중심의 전력공급체계가 지속되기는 어려운 상황이다. 세계 각국은 국가 온실가스 감축 목표(NDC)를 강화하는 추세며, 이에 따른 전력공급에 있어 재생에너지 역할의 확대와 발전 부문의 탈화석연료화가 자연스럽게 수반되고 있다.

국내에서 발전 부문에 무탄소 연료를 활용하는 방안은 지난 2021년 발표된 2050 탄소중립 시나리오와 2030 NDC 상향안에서 본격적으로 언급되기 시작했고, 제10차 전력수급기본계획(이하 제10차 수급계획)에서는 2030년 수소 및 암모니아 발전비중 2.1%를 달성하는 것을 공식화하였다. 당초 2050 탄소중립 시나리오에서 무탄소·신전원이 언급되었을 때 그 범위에 대해 여러 의견이 있었으나, 수소 및 암모니아 혼전소 발전을 무탄소 전원으로 분류하는 것에 대해서는 대체적으로 합의된 분위기였다. 이에 김재엽·이태의(2021)는 IEA(2021)의 해외 수소 및 암모니아 혼소 활용 사례 등으로부터 국내 발전 부문에 대한 정책적 시사점을 도출한 바 있으며, 특히 일본이 제6차 에너지기본계획을 통해 재생에너지 중심의 2050년 탄소중립을 달성하는 과정에서 전력계통 운영의 안정성을 동시에 확보하는 전략으로 수소 및 암모니아 혼·전소 어젠다를 주도하는 점에 주목하였다. 현재 우리나라도 화력발전의 환경오염물질 배출 저감과 탈석탄 전략의 다변화 차원에서 수소 및 암모니아 혼·전소를 본격적으로 고려하고 있어 해외 주요국들이 발전 부문에 수소와 암모니아를 활용하는 동향과 혼소기술 진척 상황을 꾸준히 추적할 필요가 있다.

탄소중립 이행과 2030년 발전 부문의 NDC 목표 달성 과정에서 무탄소 전원의 역할이 본격적으로 거론되는 시점에 사우디아라비아의 암모니아가 울산항을 통해 국내로 들어왔다. 제10차 수급계획을 통해 수소와 암모니아의 발전 부문 투입이 확대될 것으로 예상되는 가운데 과연 어떤 화력발전설비가 수소 및 암모니아 혼소를 우선적으로 시행할 것인지는 알 수 없다. 수소와 암모니아의 생산 방식과 도입 경로에 따라 국내에

1) 본고는 김재엽·이태의(2021)의 주요 내용을 발췌·요약하여 지역사회에 대한 시사점을 도출한 것이다. 무탄소 연료의 특성과 해외이용 사례와 관련된 자세한 내용은 김재엽·이태의(2021)를 참고하기 바란다. 아울러 본고는 연구자 개인의 의견으로 에너지경제연구원의 입장과 무관하다는 점을 미리 밝힌다.

도입되는 수소·암모니아 단가는 발전 경제성을 확보하기엔 너무 높을 가능성이 농후하고, 정산여건 등을 고려할 때 발전사 입장에서 무탄소 연료의 혼·전소를 무작정 확대하기가 쉽지 않기 때문이다. 그러나 국가 전력 부문 에너지계획에 무탄소 전원의 도입 및 확대의 정책방향이 확정되었으므로 동서발전의 울산발전본부에 위치한 울산의 산업과 경제에 무탄소 전원 관련 정책들이 어떤 영향을 유발할 것인지 고민해 볼 필요가 있다.

이하에서는 탄소중립 이행 과정에서 화력발전이 어떤 역할을 할 것인지를 간단히 살펴보고, 이어 화력발전의 탈탄소화를 위한 기술에 대한 기본적인 이해를 환기할 것이다. 그 다음 발전연료로서 수소와 암모니아를 활용하고 있는 대표적인 해외 사례를 정리하면서 지역사회, 특히 울산에 대한 산업 및 정책적 시사점을 제시해보고자 한다.

▶ II. 탄소중립과 화력발전의 역할

2050 탄소중립이 재생에너지 중심으로 진행되리라는 것은 국내외 정책동향을 살펴보면 이론의 여지가 없다. 따라서 탄소중립의 건설한 이행을 위해 전력공급의 안정성을 확보하는 것이 무엇보다 중요하다. 태양광, 풍력 등 변동성재생에너지 자원을 지속적으로 보급하려면 일정 수준 이상의 계통 신뢰도를 유지할 수 있어야 하며, 계통 환경과 전력수요 전망을 고려해 충분한 예비력을 확보할 수 있어야 안정적 전력공급도 가능하다. 특히 예비력 확보 측면에서는 일정 수준 이상의 기저전원 확보가 중요하며, LNG 복합화력 등 응동력이 높은 설비의 기여도가 높을 것으로 예상된다.²⁾ 즉 탄소중립 이행 과정에서 재생에너지원을 지속적으로 확대하려면 전력계통의 안정성 유지 및 전력공급의 안정성 확보가 관건인데, 이 과정에서 기존 화력발전이 중요한 역할을 할 수 있다는 것이다. 다만 석탄화력발전의 경우 온실가스 배출이 많으므로 이에 대한 적절한 대응이 병행되어야 탄소중립 이행에 현실적인 기여가 가능하다.

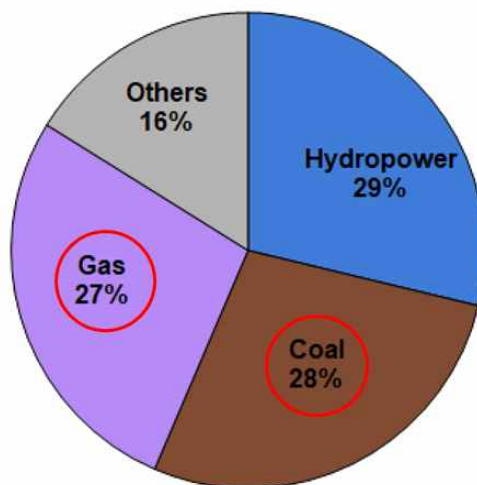
IEA는 온실가스 배출이 많은 아임계 및 초임계 석탄화력 발전설비의 완전퇴출, CCUS 설비를 포함한 기존 화력발전설비의 레트로핏, 무탄소 및 저탄소 연료(수소, 암모니아 등)의 혼·전소를 위한 설비 보강 등을 제안한 바 있다. 상용화를 논하기에 다소 이른 측면이 있지만, 화력발전소에 CCUS 설비를 보강할 경우 잔존가치가 남은 화력발전소의 환경성을 확보하면서 계통안정화 자원으로 지속적인 활용이 가능하다. 또한 석탄-암모니아 혹은 LNG-수소 혼소를 통해 연료원 자체의 환경성 보완함으로써 화력발전의 활용도를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 현재 일본, 남미 일부 국가, 호주 등을 중심으로 암모니아와 수소의 화력발전 적용 연구가 확대되고 있으며, 특히 일본은 잔존가치가 남은 화력발전설비의 환경성을 개선해 예비력 자원으로 활용하는 방안을 적극적으로 검토 중이다.

2) 전력시스템의 주파수 유지에 화력발전소의 회전질량으로부터 관성을 공급하게 되면 전력계통 안정성 유지에 효과적으로 기여 가능하다.

▶ III. 화력발전 탈탄소화를 위한 기술

IEA(2021)에 따르면, 2019년 기준 전세계 급전가능 설비용량에서 석탄화력 및 가스복합 화력발전이 차지하는 비중은 약 55%로 집계된다([그림 1] 참조). 전세계 발전설비에서 화력발전이 차지하는 비중이 큰 만큼 이를 급진적으로 폐지할 경우 좌초자산 발생에 따른 사회적 비용이 문제가 될 수 있다. 이에 일본 등 아시아 일부 국가의 경우 화력발전 부문에 대한 수소 및 암모니아의 연료 활용을 공식화하였고, 일본 정부는 2030년까지 발전 부문에 연간 30만톤의 수소와 300만톤의 암모니아를 투입할 계획을 발표한 바 있다.

[그림 1] 2019년 전세계 연료원별 급전가능 설비용량 구성



자료: 김재엽이태익(2021), p.10 그림 재인용

앞서 살펴본 바와 같이 기존 화력발전 설비를 탈탄소화하는 방안으로 수소 및 암모니아 혼소, CCUS 설비 이용 등이 대표적으로 언급되고 있다. 특히 수소(H₂)와 암모니아(NH₃)는 세계 각국에서 탄소중립 달성 및 청정에너지로의 전환을 위한 친환경 연료로 각광받고 있다. 본 고에서는 화력발전 탈탄소화를 위한 여러 기술 중 수소와 암모니아를 발전연료로 투입하는 방안을 집중적으로 살펴본다.

1. 수소의 발전 부문 활용

2021년 기준, 수소는 전세계 발전량의 0.2%를 차지하고 있어 전력 부문에서의 역할이 크지 않다. 또한 현재 시점에서 혼소발전 외 수소를 발전 부문에 활용하는 대표적 방식은 연료전지 형태의 활용이다. 다만 IEA(2021)에 따르면 대부분의 발전용 연료전지는 마이크로 열병합 발전(micro co-generation system) 형태로 활용되고 있다. 한편 산업계에서는 철강, 석유화학, 정제업 부문을 중심으로 수소 혼합가스가 널리 활용되고 있는 것으로 파악된다. 특히 정유나 석유화학 부문에서는 소규모 터빈에 수소 혼소율 90%를 달성한 사례가 적지 않게 발견되기도 한다.

소규모 연료전지 발전을 통한 수소 활용을 제외하고 석탄이나 가스복합 발전 부문에 수소를 전격적으로 활용하는 방안에 대해 장기적 로드맵을 제시한 국가는 거의 없다. 그러나 앞서 언급한 일본의 경우 2030년까지 수소 기반 발전설비를 1GW까지 확대하고 약 30만톤의 수소를 발전연료로 투입할 계획을 이미 수립하였다. 또한 일본 내 수소 기반 발전설비 용량을 장기적으로 15-30GW까지 확충하고, 이에 비례해 수소 연료 투입량을 500-1,000만톤까지 확대할 계획도 공식화하였다.

김재엽이태의(2021)에 따르면 현재 유럽, 미국, 일본 등을 중심으로 다양한 가스터빈-수소 혼소 프로젝트가 추진 중이다(표 1) 참조). 이들 프로젝트에는 최대 500MW 규모의 대형 상용발전소를 수소 혼소용으로 개조하는 계획이 포함되어 있는데, 일본 Mitsubishi 社の 경우 500MW급 상용 가스복합화력 발전소에 수소 혼소율 30%를 2025년까지 달성하고 2034년까지 수소 전소가 가능토록 R&D 계획을 수립하였다.

그렇다면 가스터빈에 수소를 혼소한다면 LNG(메탄) 단일연료만을 투입했을 때 대비 탄소(CO₂)를 얼마나 저감할 수 있는지가 LNG-수소 혼소발전의 주요 추진 근거가 될 것이다. 실증연구에 따르면 수소 혼소율 50% 기준으로 약 23%의 탄소배출 저감률을 기록했다. 주용진 외(2020) 및 권달정(2021.6)에 따르면 보통 탄소배출 저감률을 측정할 때(질량 기준) 수소-메탄 혼합연료 중 수소가 차지하는 입열량(fuel heat input) 변화를 측정하며, 수소-메탄 혼소 실험 결과에 따르면 혼소율 15-30%에서 약 5-11%의 탄소배출 저감 효과가 나타난다(표 2) 참조).

[표 1] 전세계 가스터빈-수소 혼소 프로젝트 추진 현황

프로젝트명 및 추진주체	설명	상태	지역
FLEXnCONFU	전력부문 컨소시엄(European consortium)을 구성, 전력 회사에 대한 저탄소 발전연료 공급 지원	진행 중	유럽 5개 시범 지역
Hydrogen to Magnum	2025년까지 440MW 가스 터빈 유닛 1기를 100% 수소로 전환	발표	네덜란드
Mitsubishi Power	(1) 2024년까지 40MW의 암모니아 연소 가스 터빈 개발, 2025년까지 터빈 배기열로 암모니아를 수소로 분해	발표	일본
	(2) 2024년까지 수소 혼소율 30%를 달성하고 전소 연구 추진	2023~2025년 온라인화 목표	미국 내 3개 지역
GE	가스터빈 25개를 수소를 연료로 운영 중(부피 기준 수소 혼소율 50% 이상)	운영 중	전세계 여러 지역
EnergyAustralia	2024년까지 300MW 이상의 가스 발전소에 수소 혼소	발표	호주
HyFlexPower	12MWe 열병합(CHP) 장치를 수소 혼소용으로 개조	파일럿 PJT 진행	프랑스
Long Ridge Energy Terminal	485MW 복합 발전소를 수소 혼소 5%로 개조 후 향후 10년 내에 수소 전소(100%) 달성 목표	1단계 완료	미국

자료: IEA(2021), p.24 표 정리; 김재엽이태의(2021), p.16 표 재인용

[표 2] 수소 혼소율과 탄소배출 저감 효과

수소혼소율	15%	30%	50%	75%	100%
CO ₂ 저감률	5%	11%	23%	48%	100%

자료: 권달정(2021.6), p.36 표 재인용

2. 암모니아의 발전 부문 활용

IEA(2021)는 2025년까지 1GW급 석탄화력 발전소에 대해 암모니아 혼소율을 20%까지 달성할 수 있을 것으로 전망한다. 일본을 중심으로 다양한 석탄-암모니아 혼소 연구와 실증 테스트가 진행되고 있다.

질소와 수소로 구성된 암모니아는 연소 과정에서 탄소가 배출되지 않는 환경적 장점이 있지만 NO_x와 독성물질이 배출을 적절히 관리해야 한다. 또한 암모니아는 수소 함유량이 높는데, 암모니아의 평균 수소 함유량은 약 120kgH₂/m³ 수준이다. 이는 액화수소(70kgH₂/m³)나 압축수소의 수소 함유량(40kgH₂/m³)을 상회하는 수준이다. 한편 암모니아는 수소보다 액화가 용이해 운송과 저장의 기술적 성숙도가 높다.³⁾ 이러한 특성에 의해 암모니아는 수소를 운반하는 ‘수소 캐리어’로도 이용될 수 있다. 마지막으로 수소와 비교할 때 암모니아는 폭발폭발한계가 높아 수소보다 안정적인 연료저장과 활용이 가능하다는 장점이 있다. 그러나 암모니아의 평균 연소속도는 7cm/s에 불과하다. 수소의 연소속도인 170~291cm/s과 비교할 때 현저히 낮은 암모니아의 연소속도는 암모니아 발전에서 일정 수준 이상의 연소효율을 유지하기 위한 화염안정성 확보가 어려운 원인으로 작용한다. <표 3>은 암모니아, 수소, 천연가스의 특성을 열량, 연소속도, 폭발폭발한계 중심으로 정리한 것이다.

[표 3] 암모니아, 수소, 천연가스의 주요 특징 비교

특성	암모니아	수소	천연가스
열량(MJ/kg)	18.6	120	53.3
연소속도(cm/s)	7	170~291	46~52
폭발폭발한계	0.63	0.1	~0.5

자료: 김재엽이태의(2021), p.20 표 재인용

일반적으로 가스터빈에는 수소를 혼소연료로, 석탄발전기에는 암모니아를 혼소연료로 주입한다. 그러나 질소와 수소로 구성된 암모니아도 이론적으로는 가스터빈 연료로 활용 가능한데, IEA(2021)는 300kW급 마이크로 가스터빈에 암모니아 직접 주입 및 연소 안정성 테스트를 성공한 사례를 보고하고 있다. 아울러 김재엽이태의(2021)에 따르면 일본에서는 2019년에 2MW급 가스터빈에 20% 암모니아 혼소를 성공한 것으로 알려졌다. 그러나 보다 큰 규모의 가스터빈에 암모니아를 혼소하기 위해서는 LNG나 수소 대비 현저하게 낮은 연소속도와 NO_x 배출 문제 등이 해결되어야 한다.

암모니아 혼소와 관련해 주목해야 할 부분은 석탄-암모니아 혼소 부문으로, IEA(2021)는 2050 탄소중립

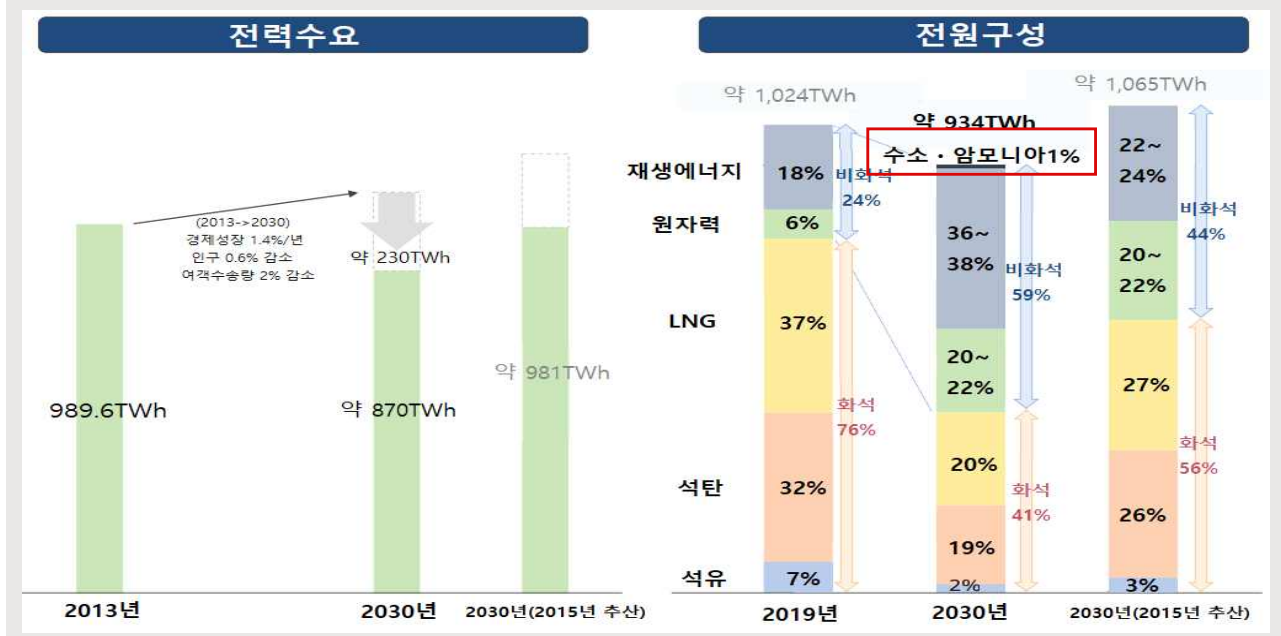
3) 1기압 조건에서 암모니아의 액화온도는 -33℃, 수소의 액화온도는 -253℃ 수준이다.

관련 투자가 적극적으로 이루어질 때 2050년 잔존한 석탄화력 발전소에 투입될 암모니아 총량이 연간 6 천만톤에 달할 것으로 전망하고 있다. 동년(同年) 석탄-암모니아 혼소발전으로부터 생산될 전세계 전력량은 연간 140TWh 수준인데, 이는 IEA의 2050년 전세계 발전량 전망치(71,163TWh)의 0.2%에 해당한다. 발전량 비중으로는 작아 보이지만 연료소비량 기준으로 볼 때 냉매와 화학비료로 활용되는 암모니아 소비량의 1/3을 상회하는 수준이다. 향후 대규모 상용 석탄화력 발전소에 암모니아를 혼소연료로 널리 활용하면 발전량 또한 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 특히 인도, 중국 등 신흥국 석탄화력 발전소를 대상으로 암모니아가 혼소연료로 본격 투입된다면 전세계 발전용 암모니아 소비량은 대폭 증가할 것으로 전망된다.

▶ IV. 일본의 발전 부문 수소 및 암모니아 활용 사례

지난 2021년, 일본 정부는 2050 탄소중립 이행을 위해 2030년에 2013년도 온실가스 배출량(14.08억 CO2ton)의 46%를 감축하는 내용을 포함한 '제6차 에너지기본계획'을 발표하였다. 특히 2030년 1차에너지 공급 부문에서 수소 및 암모니아 비중을 1% 수준으로 명시해두었고, 양적인 측면에서 약 2백만t을 전망값으로 제시하였다. 중요한 점은 2030년 일본의 발전믹스에서 수소와 암모니아가 1%의 비중을 차지하고 있다는 것이다([그림 2] 참조). 발전량으로 환산하면 약 9TWh 규모로 추정되어 우리나라 2030년 NDC 상향안에서의 암모니아 발전량인 22.1TWh에 크게 못 미치지만 장기 에너지계획 발전믹스에 수소와 암모니아를 공식적으로 명시한 것은 무탄소 연료를 이용한 혼전소를 집중적으로 확대하겠다는 정책적 의지의 발현으로 보아야 할 것이다.

[그림 2] 일본 제6차 에너지기본계획의 2030년 전력수요 전망과 전원믹스



주: 오른쪽 막대그래프들은 기존 목표(2015년 수립)를 참고용으로 제시한 것임
 자료: 김재엽이태의(2021), p.48 그림 재인용

우리나라와 일본은 전력산업 거버넌스와 물리적 구조 측면에서 유사한 측면이 많다. 특히 일본은 발전연료의 수입의존도, 전력수급에서 화력발전의 기여도, 고립 계통이라는 특성, 중앙 집중형 에너지정책 수립 및 운영체계 등의 측면에서 우리나라 전력산업에 던지는 시사점이 많은 국가들 중 하나다. 이러한 일본이 탄소중립 이행 경로 중 하나로 수소 및 암모니아 혼소발전을 선택하고, 수소암모니아 발전의 경제성 확보를 위해 사우디아라비아, 칠레, 호주 등 다양한 무탄소 연료 공급처를 찾는 것은 화력발전 비중이 높은 우리나라에도 유의미한 시사점을 제시한다. 우리나라 정부가 제10차 수급계획에서 수소 및 암모니아 혼소를 본격적으로 고려한다는 점이 명확해졌을 뿐 아니라 화력발전의 질서 있는 퇴출과 제생에너지 보급에 대응한 계통관성 유지라는 과제에 직면하고 있으므로, 수소와 암모니아 혼소발전의 실현 가능성을 높이기 위한 정책방향 설정 시 일본의 정책동향을 주시할 필요가 있다.

한편 일본 정부는 COP26에서 수소암모니아 혼소 기술 개발과 확산에 1억달러의 투자를 발표하였고, 2022년 쿼드(Quad) 회담에서 호주, 인도, 미국과 청정 수소암모니아 공급체인 개발 공조를 공식화하였다. BNEF 등에서는 이러한 일본의 움직임에 대해 ‘일본 정부가 Asia Energy Transition을 주도한다’라고 평가하기도 하였다. 특히 화력발전 비중이 높은 인도, 인도네시아 등 아시아 개발도상국을 대상으로 일본의 암모니아-석탄 혼소기술 수출을 시도하고 있는데, 이에 대해 일부 전문가들은 혼소율에 따라 수소 및 암모니아 혼소 역시 탄소를 배출하는 점을 지적하면서 화력발전을 수소 및 암모니아 전소로 전환하는 비용이 매우 클 것이라 평가하기도 한다. 무엇보다 수소와 암모니아의 생산 방식(그린, 블루, 그레이)에 따라 발전 단가에 큰 차이가 발생하므로 수소암모니아 혼전소의 경제성 확보가 매우 도전적일 것으로 평가하는 입장도 존재한다. 향후 국내 화력발전 부문에 수소 및 암모니아 혼전소를 확대해 나갈 경우, 해외 선진국에서 발전 부문 무탄소 연료 활용의 비용·환경 이슈에 어떻게 대응하는지를 면밀히 살펴봐야 할 것이다.

▶ V. 결론 및 시사점

탄소중립과 2030년 NDC는 건실히 이행되어야 할 중장기 목표다. 이전 전력수급기본계획(8-9차)과 비교할 때 최근 발표된 제10차 수급계획은 NDC 목표 달성 방식에 차이가 있을 뿐 2030년 발전 부문 NDC 목표(149.9백만CO₂ton)를 맞추기 위한 전원믹스 도달 경로를 연도별로 제시하고 있다. 국내에서는 수소 및 암모니아 혼소발전과 관련해 전력연구원 등에서 이미 다양한 혼소 실증사업을 진행 중이며, 최근 울산항을 통해 세계 최초로 상업 생산된 ‘블루 암모니아⁴⁾’ 2.5만톤이 국내에 들어왔다. 인근 롯데정밀화학 암모니아 터미널에서 해당 암모니아로부터 수소를 추출해 합성섬유, 플라스틱, 반도체 제조 공정에 투입될 것으로 알려졌다.

IEA(2021)에 따르면 사우디아라비아로부터 암모니아를 수입하는 것은 일본 정부도 채택한 무탄소 연료 도입 경로들 중 하나다. 최근 울산항을 통해 국내로 도입된 암모니아는 ‘수소 캐리어’로 활용되었고, 추출된 수소가 발전 연료로 활용될 계획은 아직 알려진 바 없다. 그러나 이미 국내 9개 컨소시엄을 중심으로 발전 부문 외의 영역에서 암모니아 기반 청정 수소 추출과 관련된 국책 사업(국비 300억 투입 예정)이 활발히 진행되고 있는 점을 감안할 때, 해외로부터 도입된 암모니아와 수소를 발전 부문에 투입하는 사업도 큰

4) LNG에서 이산화탄소를 제거해 만든 암모니아를 의미한다.

변수가 없는 한 제10차 수급계획의 2030년 수소암모니아 발전비중(2.1%) 달성을 목표로 차질 없이 진행 될 것으로 보인다.

현재 울산에서는 국내 수소 생산량의 절반이 생산되고 있고, 울산항 인근에 롯데정밀화학의 암모니아 터미널이 운영되고 있을 뿐 아니라 동서발전의 대규모 화력발전 설비도 활발히 가동되고 있다. 사실상 우리나라의 수소경제 실현에 울산이 중요한 역할을 수행하고 있으며, 사우디아라비아로부터 암모니아를 수입하는 과정에서도 울산항이 주요 도입기지 역할을 담당하였다. 향후 울산항이 다양한 출처의 암모니아와 수소를 도입하는 허브로서 역할을 하려면 석유화학 등 기존 암모니아수소의 용처를 넘어 동남권 화력발전 산업에 무탄소 연료를 공급하는 주요 유통경로로 발돋움할 필요가 있다. 대규모 석유화학단지가 밀집해 있고 암모니아 터미널이 구축되어 있는 점은 타 지자체 대비 울산이 수소암모니아 도입 및 생산의 중심지로 도약할 수 있는 유리한 입지라는 점을 방증(傍證)한다. 울산항을 중심으로 암모니아 도입과 수소 생산 인프라를 확대하는 한편, 인근 화력발전소와 협력하여 2030년 발전 부문 수소암모니아 혼전소의 실증사업을 주도함으로써 울산이 중장기적으로 대한민국 석유산업의 하류 부문과 발전 산업의 탄소중립을 선도하는 지자체로 발돋움하는 날을 기대해본다.

*참고문헌

- 관계부처합동(2021.10.18.), 『2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안』.
- _____(2021.10.18.), 『2050 탄소중립 시나리오안』.
- _____(2021.11.26.), 『제1차 수소경제 이행 기본계획(요약)』.
- 권달정(2021.6), 「탄소중립 및 온실가스 감축을 위한 한국남부발전의 노력과 계획」, 『에너지 포커스』 제18권 제2호, 에너지경제연구원.
- 김재엽·이태의(2021), 『무탄소 신전원 해외사례 및 정책방향 연구』, 에너지경제연구원 수시연구보고서, 에너지경제연구원.
- 산업통상자원부(2023.1.13.), 『제10차 전력수급기본계획』.
- 울산MBC(2022.12.13.), “블루 암모니아, 울산항에 세계최초 입항”. https://www.usmbc.co.kr/article/23BIPGB4yjWp_VRLeDq (검색일: 2022.2.2.).
- 주용진·김미영·박정극·박세익·신주곤(2020), 「수소혼소용 가스터빈의 요소기술 및 국내외 기술개발 동향」, 『한국 수소 및 신에너지학회 논문집』 제31권 제4호, 한국 수소 및 신에너지학회, pp.351~362.
- IEA(2021). “The Role of Low-Carbon Fuels in the Clean Energy Transitions of the Power Sector.”

에스오일 사힌 프로젝트, 울산시민에 따뜻한 선물

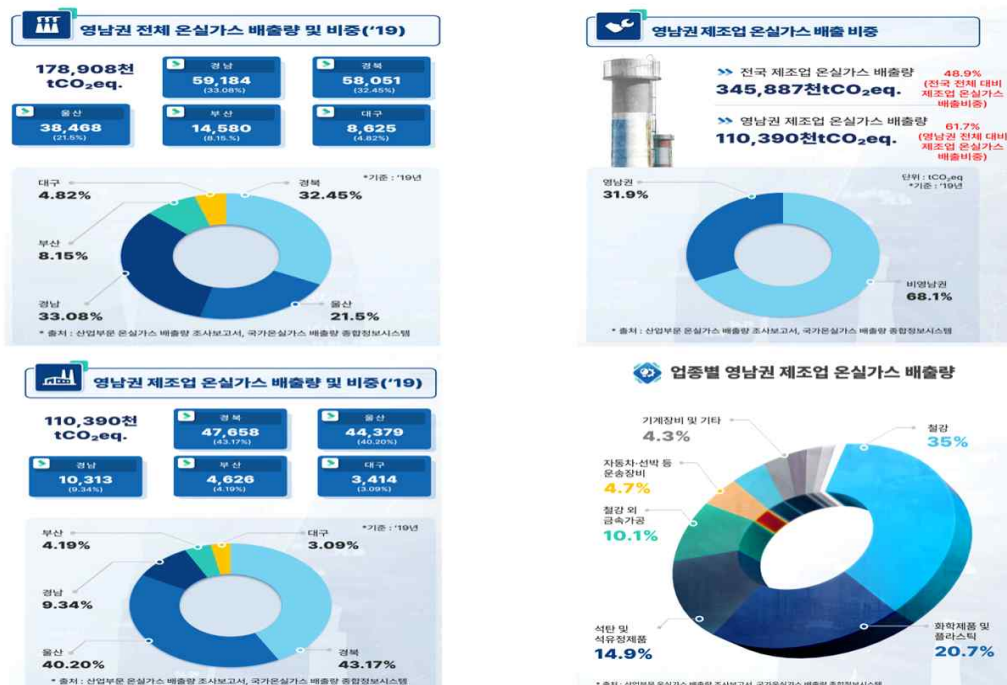
이 경 우

울산연구원 경제산업연구실 연구위원

9조 2,580억원 규모의 에스오일 사힌 프로젝트가 본궤도에 올랐다. 사힌 프로젝트는 아람코의 한국 내 투자 중 사상 최대 규모이자, 우리나라와 울산의 에너지 전환을 지원하는 기념비적인 사업이다. 프로젝트 핵심 설비는 세계 최대 규모의 위용을 자랑할 스팀크래커로써 원유 정제 과정의 나프타와 부생가스 등을 투입해 에틸렌, 프로필렌, 부타디에, 벤젠 등 석유화학 기초유분을 생산함으로써 플라스틱 등 합성수지의 원료로서 고부가가치 석유화학 제품인 폴리에틸렌도 만들 수 있다.

최근 온실가스 감축 및 탄소중립 관련 글로벌 정책기조로 인해 제조업 중심의 울산기업들은 깊은 고민에 빠져있다. 이는 생산과정에서 배출되는 탄소, 온실가스를 감소시킨다는 것은 기업들에게는 생산비용을 증가시키고 이로 인해 제품의 가격경쟁력이 약화되기 때문이다. 특히 정유산업은 온실가스 다배출산업으로 국가 온실가스 배출량의 약 5.4%를 차지하고 있다. 특히 영남권 제조업 부문의 온실가스 배출량은 화학제품 및 플라스틱 분야가 20.7%, 석탄 및 석유정제가 14.9%를 차지하고 있고, 울산은 영남권에서 경북 다음으로 가장 많은 20.2%의 온실가스를 제조업부문에서 배출하고 있다.

[그림 1] 영남권 온실가스 배출량 및 비중



자료: 산업부문 온실가스 배출량 조사보고서, 국가온실가스 배출량 종합정보시스템

또한 주요 정유·석유화학업체의 온실가스 배출량에서 가장 높은 온실가스를 배출하고 있는 에쓰오일을 품고 있는 울산의 경우 해당 기업의 대규모 투자유치를 이끌어 내는 것이 그 어느 때보다 중요하다고 할 수 있을 것이다. 결국 울산이 탄소중립 시대에 대응하기 위해서는 정유 및 석유화학 산업에 혁신적인 대규모 투자가 시의적절하게 투자되지 않는다면 울산의 산업경쟁력이 큰 타격을 입을 수도 있다는 이야기이다.

[그림 2] 주요 업체별 온실가스 배출량 추이



자료: 국가온실가스 종합정보시스템

이러한 울산 정유·석유화학산업의 위기 상황에서 에쓰오일이 울산에 대규모 투자를 했다는 것은 정유사인 에쓰오일이 석유화학 제품을 직접 생산하면 가격경쟁력에 유리한 고지를 차지했다는 점 이외에도, 국내 석유화학 기업들이 나프타를 원료로 투입하는 나프타분해시설(NCC)을 사용하는 반면, 에쓰오일과 같은 정유사는 나프타뿐만 아니라 정유과정에서 나오는 부산물인 액화석유가스(LPG), 석유정제가스 등 다양한 유분을 원료로 투입할 수 있기 때문에 이번 에쓰오일의 투자로 인해 울산지역 정유·석유화학산업이 친환경과 가격 경쟁력이라는 두 마리 토끼를 다 잡은 셈이 된다는 점에 상당히 큰 의미가 있는 것이다.

또한 새 스팀크래커에서 아람코의 첨단 TC2C(Thermal Crude-to-Chemicals)기술이 적용되면서 저부가가의 중유제품들을 분해해 스팀크래커 원료로 전환하는 고부가 공정기술을 활용한다. 이는 TC2C의 세계 최초 상업화가 달성된다는 의미이면서 울산이 전 세계에 장기적이고 안정적인 석유화학 구성요소를 공급하는 핵심도시가 된다는 의미이기도 하다.

그리고 이번 에쓰오일의 울산지역 대규모 투자결정은 울산 지역 정유·석유화학 산업의 산업 다각화 측면에서도 혁명적인 변화를 이끌 수 있을 것으로 기대되고 있다.

최근 세계적인 저탄소·친환경 정책기조 강화 등의 영향으로 원유의 글로벌 수요감소 및 신재생에너지로의 대체 등이 진행될 전망이다. 국제에너지기구(IEA)는 2030년대 이후 원유수요가 정체될 것으로 예측하고 있으며, 글로벌 석유 메이저인 BP(영국) 역시 2020년대 후반 원유수요의 정점 도래 및 2030년대 이후 감소세를 전망하고 있다.

[표 1] 원유 수요 정점(Peak Oil) 시점 전망

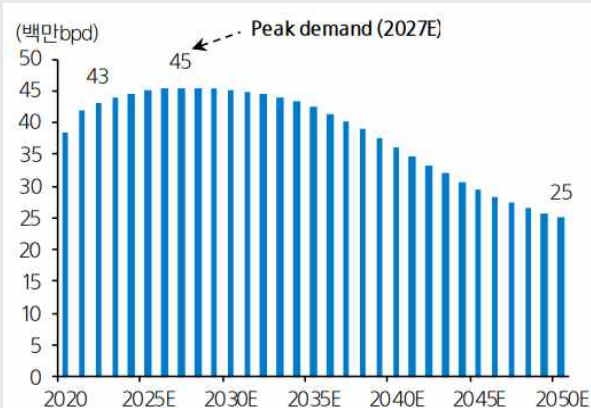
전망기관	수요 정점	비고
IEA	'30년 이후	신재생에너지 수요 연평균 3% 증가
BP	'20년대 후반	운송용 원유수요가 가장 큰 폭으로 감소
OPEC	'40년	저탄소·친환경 정책 등으로 '40년 이후 감소
EIA	'50년 이후	'40년대 중반부터 신재생에너지가 주요 에너지원으로 등장
Rystad	'28년	'25년 전기차가 신차 수요의 14% 차지

자료: 각 기관 참고

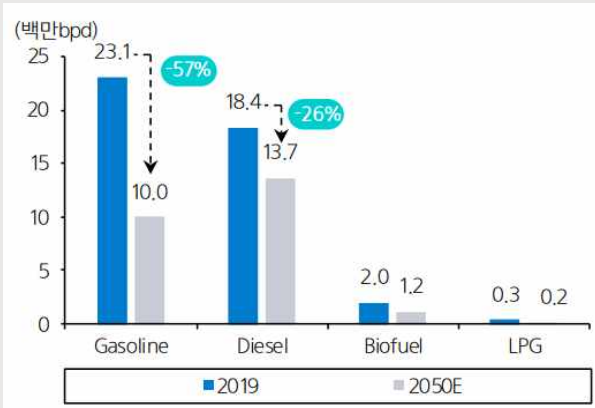
또한 Bloomberg에 따르면 글로벌 육상 운송용 연료 수요는 휘발유와 디젤을 중심으로 2045년에 수요 정점에 도달하고 지속적으로 감소하는 것으로 전망하고 있다.

[그림 3] 글로벌 육상 운송용 연료 수요 전망 및 변화

글로벌 육상 운송용 연료 수요 전망



글로벌 육상 운송용 연료: 제품별 수요 변화



자료: Bloomberg NEF, 삼성증권

결국 글로벌 원유 수요의 감소로 인해 울산지역 정유업체의 수익성이 감소할 것을 예상할 수 있고 이는 울산의 산업경쟁력이 약화되는 결과를 초래한다는 점에서 또 다른 근심거리가 아닐 수 없다. 탄소중립 시대에 시의적절하게 대응해야하는 울산 정유·석유화학 산업에 산업 전환 또는 다각화라는 부담이 가중되고 있는 것이다. 또한 최근 중동의 석유회사들도 석유화학 제품을 생산하기 시작하면서 중국 등에서 치열한 가격 경쟁이 벌어지고 있는 상황에서 울산의 석유화학 회사들은 범용제품이 아닌 고부가가치 소재를 적용하거나 친환경 제품에 집중하는 전략이 절실한 시점이다.

이번 사인 프로젝트를 통하여 에쓰오일은 미래 성장 축으로 화학사업과 수소 등 미래 에너지를 늘려간다는 계획의 일환으로 정유 관련 설비를 지금보다 줄이지 않지만 상대적으로 신규 투자 비중을 석유화학 중심으로 늘려간다는 계획이다. 이는 국제 유가 등 경기에 영향을 받기 쉬운 수익 구조를 안정화하고 중장기적으로 에너지원이나 연료로서의 석유제품 시장은 탄소중립 등 각 국가의 에너지 정책으로 인해 그 비중이 낮

아질 것으로 전망하고 있기 때문이라고 한다.

이러한 정유수요의 점진적인 감소 상황에서 울산에 사힌 프로젝트가 마무리되면 에쓰오일의 석유화학 비중은 생산물량 기준 현재 12%에서 25% 수준으로 향상된다고 한다. 글로벌 정유수요 감소를 걱정해야 하는 울산으로써 이보다 더 정유산업의 사업 다각화를 이끌 수 있는 투자가 어디 있겠는가? 또 사힌 프로젝트는 폐열을 회수·재활용하고 에너지 효율을 높이는 데 도움이 될 것으로 기대되고 있다. 이번 에쓰오일의 석유화학 사업 확장은 성장성석유화학이 정유 대비 높은 산업 성장률을 실현 할 수 있다는 점에서 성장성을 확보하고, 수직계열화로 원가 경쟁력을 제고했다는 점에서 수익성을 담보했다 할 수 있다.

아울러 건설 기간 중 하루 최대 1만 7천명의 일자리를 창출하고, 3조원 이상의 울산 지역 건설업계 활성화 효과를 만들어 낼 전망이라 하니 울산에 더할 나위 없는 선물이라 할 수 있다. 선물은 뜯어보는 그 과정이 기대되고 설레는 법이다. 사힌 프로젝트라는 선물을 조금씩 열어봐야하는 울산시민의 설렘이 작금의 얼어붙은 경기에 온기를 더해주기를 바란다.

Ulsan Economy Trend

국내외 경제동향

1. 대외경제 동향

2. 국내경제 동향



1 대외경제 동향

세계 경제⁵⁾

- ▶▶ 주요 선진국의 금리인상과 우크라이나 사태의 지속으로 경기 하방 위험이 확대되면서 주요 기관의 2023년 세계경제 성장률 전망치가 하향 조정됨
 - 산업생산과 교역 증가세가 둔화되었고, 제조업 심리지표와 OECD 선행지수가 하락세를 지속하는 등 글로벌 경기둔화가 이어지고 있음
 - 고물가에 대응한 강도 높은 통화긴축 기조로 다수의 국가에서 소비와 제조업심리 부진이 심화되고 있어 당분간 경기둔화가 지속될 가능성
- ▶▶ 국제금융시장은 글로벌 경기둔화가 지속되면서 투자심리가 악화되었으나, 금융시장 내 주요 변동성 지표들은 대체로 안정적인 모습
 - 달러지수는 유로존과 일본의 통화긴축 기조 강화에 따른 유로화 및 엔화 강세로 하락한 가운데, 미국 장기금리는 통화긴축의 장기화 전망으로 월 중반 이후 다시 상승
 - 주요국의 주가지수가 하락세를 보였으나, 신흥국 가산금리와 부도 위험 등이 큰 변동 없이 전월 수준을 유지하는 등 금융시장의 불안이 확대되지는 않은 것으로 판단
- ▶▶ 11월 국제유가는 경기 관련 지표의 부진으로 큰 폭의 하락세를 보였으나, 미국의 생산차질과 재고 부족, OPEC+의 감산 시사 등이 반영되면서 소폭 반등함
 - 주요국의 경기 불확실성 확대로 세계 원유 수요 전망이 점차 하향 조정되는 추세이나, 유가는 2023년에도 수급 불안으로 90달러 내외의 높은 수준으로 전망되고 있음
- ▶▶ 글로벌 경기둔화 국면이 지속될 것으로 예상되는 가운데, 주요 기관의 2023년 세계경제 성장률 전망치가 하향 조정되고 있음
 - 주요국의 통화긴축과 에너지 공급 불안, 중국의 코로나19 확산 등으로 유럽 등 일부 지역에서는 경기침체 우려가 증대되고 있음

주요국의 2023년 경제성장률 전망

전망시점	세계	미국	유로존	일본	중국	브라질	한국
2022년 6월	3.2	1.9	1.9	1.8	5.2	1.1	2.5
2022년 12월	2.1	0.3	-0.1	1.2	4.8	0.8	1.7

주: 주요 기관의 전망치 중간값
 자료: 블룸버그 ; KDI 재인용

5) 한국개발연구원('23.1.9.), KDI경제동향2023.1.

주요국 경제⁶⁾

» **(미국)** 높은 인플레이션에 대응한 긴축적 통화정책이 이어지면서 당분간 낮은 성장세에 머물 것으로 전망되고 있음

- 양호한 고용 여건으로 소비가 완만한 증가세를 유지하였으나, 통화긴축의 영향이 본격화되면서 투자와 기업 심리가 위축되는 등 경제 전반에 대한 부정적 전망이 우세
- 금리민감 부문인 주택시장이 조정받고 있으며, 최근 재화소비와 생산도 둔화

» **(중국)** 정책적 지원에도 불구하고 코로나19 확산세가 지속, 주요 경제지표의 부진도 심화되면서 경기둔화에 대한 우려가 더욱 확대

- '22년 11월 소매판매(-5.9%)와 수출(-8.9%) 감소폭이 크게 확대되었고, 산업생산(2.2%)과 경기 관련 선행지표의 부진도 뚜렷해지고 있음
- 중국 정부의 유동성 지원 및 수요진작 조치에도 불구하고 부동산시장의 심리도 아직 회복되지 못하는 모습

» **(유로존)** 고물가에 따른 급격한 금리인상으로 소비가 위축되고 지정학적 긴장도 장기화되고 있어 경기둔화 추세가 지속될 전망

- '22년 10월 소매판매(-2.7%)는 독일과 이탈리아를 중심으로 큰 폭 감소하였고, 12월에도 기업 심리를 비롯한 주요 경기선행지수들은 여전히 기준치를 하회
- 향후 유로지역은 겨울철 기간 중 경기가 위축된 이후 점차 회복되겠으나 그 속도는 완만할 것으로 예상되며, ECB긴축기조 강화, 가스공급 관련 높은 불확실성 지속 등이 경기회복 제약 요인으로 작용할 것으로 전망

» **(일본)** 경기 전반이 완만하게나마 회복세를 유지하고 있으나, 내수 지표의 증가세가 둔화되고 대외여건이 악화되면서 경기 하방 압력이 점증

- 9월 산업생산(9.8%)과 소매판매(4.5%)는 각각 전자기기, 운송장비를 중심으로 증가세가 확대되었고, 실업률(2.6%)과 서비스업심리(10월: 53.0)도 양호한 모습

» **(기타 신흥국)** 아세안 5개국*은 '22년 4/4분기 들어 중국 및 IT경기 부진 등의 영향으로 수출·생산 증가율이 상당폭 둔화되는 등 대외여건 악화로 성장세가 둔화

* 인도네시아, 태국, 말레이시아, 필리핀, 베트남

- 인도는 주요국 수출이 크게 줄어들며 생산이 감소하는 등 성장흐름이 약화
- 브라질은 수출 및 소비를 중심으로 양호한 흐름을 이어가고 있으나 대외 여건 악화로 기업심리가 위축되는 모습
- 러시아는 미국, EU 등의 경제제재의 영향, 전쟁에 따른 노동력 부족 등으로 부진한 흐름 지속

6) 한국개발연구원('23.1.9.), KDI경제동향2023.1. ; 한국은행('23.1.13.), 해외경제포커스 제2023-1호.

2 국내경제 동향

총평⁷⁾

- » 최근 국내 경제는 수출부진이 심화됨에 따라 제조업을 중심으로 경기둔화가 가시화되는 모습
 - 투자는 높은 증가세를 유지하였으나, 대외 수요 부진으로 수출이 큰 폭으로 감소하면서 경기가 둔화되고 있음을 시사
 - 투자지표는 비교적 양호한 모습을 보였으나, 글로벌 경기둔화로 인해 수추은 반도체를 중심으로 부진이 심화
 - 생산 측면에서는 제조업이 자동차 부문의 반등에도 불구하고 대부분의 품목에서 감소폭이 확대되며 부진이 가시화되었으며, 서비스업도 증가세가 완만해짐
 - 대내외 금리인상의 영향이 실물경제에 점진적으로 파급됨에 따라 향후 경기 하방 압력이 더욱 확대될 가능성
 - 대내외 경기둔화 우려로 가계와 기업의 심리지수가 낮은 수준에 머무름
 - 우크라이나 사태의 장기화에 따른 경기 하방 위험도 높게 유지됨

'22년 12월 산업활동⁸⁾

- » (생산) 광공업생산과 서비스업생산은 전월대비 각각 2.9%, 0.2% 감소
 - (광공업생산) 반도체(4.9%) 등에서 생산이 늘었으나, 자동차*(-9.5%), 전자부품*(-13.1%) 등에서 생산이 줄어 전월대비 2.9% 감소
 - * RV승용차, 중형승용차 등 완성차 생산 감소
 - ** OLED, 인쇄회로기판 등 생산 감소
 - 전년동월대비로는 자동차(12.1%) 등에서 생산이 늘었으나, 반도체(-15.8%), 전자부품(-41.5%) 등에서 생산이 줄어 7.3% 감소
 - (서비스업생산) 금융·보험(2.3%) 등에서 생산이 늘었으나, 운수·창고*(-3.7%), 숙박·음식점*(-3.0%) 등에서 생산이 줄어 전월대비 0.2% 감소
 - * 기타 운송관련 서비스업, 육상 여객 운송업 등에서 감소
 - ** 음식점업, 주점 및 비알코올 음료점업에서 감소
 - 전년동월대비로는 부동산(-10.9%) 등에서 생산이 줄었으나, 금융·보험(11.3%), 숙박·음식점 (16.4%) 등에서 생산이 늘어 3.7% 증가
- » (소비) 소매판매는 전월대비 1.4% 증가, 전년동월대비 2.5% 감소
 - (소매판매) 통신기기 및 컴퓨터 등 내구재(-2.7%) 판매가 줄었으나, 의복* 등 준내구재(11.1%), 화장품** 등 비내구재(0.1%) 판매가 늘어 전월대비 1.4% 증가

7) 한국개발연구원('23.1.9.), KDI경제동향2023.1.

8) 통계청('23.1.31.), 2022년 12월 및 연간 산업활동동향.

* 평년보다 추운 날씨, 전월 판매 감소에 대한 기저효과로 동절기 의류 판매 증가

** 대규모 할인행사 등으로 내수 화장품 판매 증가 영향

· 전년동월대비로는 의복 등 준내구재(0.6%) 판매가 늘었으나, 가전제품 등 내구재(-5.1%), 식료품 등 비내구재(-2.3%) 판매가 줄어 2.5% 감소

- (소매업태별 판매) 전년동월대비 승용차 및 연료소매점(5.2%), 편의점(1.3%), 백화점(0.2%)에서 판매 증가, 무점포소매(-7.7%), 전문소매점(-4.9%), 슈퍼마켓 및 잡화점(-4.8%), 면세점(-11.2%), 대형마트(-0.1%)에서 판매 감소

» (투자) 설비투자는 전년동월대비 3.2% 증가, 건설투자는 전년동월대비 9.0% 감소

- (설비투자) 특수산업용기계 등 기계류*(-7.8%) 및 자동차 등 운송장비*(-4.8%)에서 투자가 모두 줄어 전월대비 7.1% 감소

* 반도체 제조용 기계 등 투자 감소

** 자동차 수입액(일평균, 백만달러, 관세청) : ('22.11월) 67.7 → ('22.12월) 49.3

· 전년동월대비로는 특수산업용기계 등 기계류(3.7%) 및 항공기 등 운송장비(1.7%)에서 투자가 모두 늘어 3.2% 증가

- (국내기계수주) 공공(-82.0%) 및 민간(-22.2%)에서 수주가 모두 줄어 전년동월대비 36.5% 감소

- (건설기성) 건축*(-10.9%) 및 토목*(-5.1%)에서 공사 실적이 모두 줄어 전월대비 9.5% 감소

* 주거용 및 비주거용 공사실적 모두 감소

** 플랜트 등 공사실적 감소

· 전년동월대비로는 건축(-2.4%) 및 토목(-4.6%)에서 공사 실적이 모두 줄어 3.1% 감소

- (건설수주) 기계설치 등 토목(16.3%)에서 늘었으나, 사무실·점포 등 건축(-20.7%)에서 수주가 줄어 전년동월대비 9.0% 감소

» (경기) 동행지수 순환변동치와 선행지수 순환변동치는 전월대비 각각 0.9p, 0.5p 하락

- 동행지수 순환변동치는 수입액, 광공업생산지수 등이 감소해 전월대비 0.9p 하락
- 선행지수 순환변동치는 기계류내수출하지수, 코스피 등은 증가했으나, 장단기금리차, 건설수주액 등이 감소해 전월대비 0.5p 하락

'22년 12월 수출입⁹⁾

» (수출) 전년동월대비 9.6% 감소한 549억 달러

- 12월 수출은 22개월 연속 500억 달러 돌파, 누적 수출액* 역대 최고

* 수출(억 달러) : ('18년) 6,049, ('19년) 5,422, ('20년) 5,125, ('21년) 6,444, ('22년) 6,837

- (품목별) 승용차(28.5%), 석유제품(21.2%), 선박(82.9%) 등은 증가, 반도체(-27.8%), 자동차 부품(-5.8%), 무선통신기기(-41.9%), 가전제품(-27.9%) 등은 감소

9) 관세청('23.1.16.), 2022년 12월 월간 수출입 현황(확정치).

- (국가별) 미국(6.7%), EU(5.5%), 중동(5.5%) 등 증가, 중국(-27.1%), 베트남(-15.2%), 일본(-10.3%), 홍콩(-47.3%), 대만(-22.6%) 등 감소*

* 對중국 수출 7개월 연속 감소, 미국은 28개월 연속 증가

» (수입) 전년동월대비 2.5% 감소한 596억 달러 기록

- 소비재(-4.9%), 자본재(-6.4%)는 감소, 원자재(0.7%)는 증가

» (무역수지) -47억 달러로 10개월 연속 적자 기록

* 무역수지(억 달러) : ('22.8) -94.3 → (9) -38.3 → (10) -67.2 → (11) -70.4 → (12) -46.9

'23년 1월 물가¹⁰⁾

» '23년 1월 소비자물가지수는 전월대비 0.8%, 전년동월대비 5.2% 각각 상승

- 전월비는 공업제품은 변동 없으며, 서비스, 농축수산물, 전기·가스·수도가 상승하여 전체 0.8% 상승
- 전년동월비는 서비스, 공업제품, 전기·가스·수도, 농축수산물이 모두 상승하여 전체 5.2% 상승

» 농산물 및 석유류 제외지수는 전월대비 0.7%, 전년동월대비 5.0% 각각 상승, 식료품 및 에너지 제외지수는 전월대비 0.6%, 전년동월대비 4.1% 각각 상승

» 생활물가지수는 전월대비 1.0%, 전년동월대비 6.1% 각각 상승

» 신선식품지수는 전월대비 6.2%, 전년동월대비 2.4% 각각 상승

'22년 10월 고용¹¹⁾

» (고용) 15세 이상 취업자수는 2,780만 8천명으로 전년동월대비 1.9% 증가, 고용률은 61.3%로 전년동월대비 0.9%p 상승

- OECD 기준(15~64세) 고용률은 68.5%로 전년동월대비 1.2%p 상승
- 청년층(15~29세) 고용률은 45.9%로 전년동월대비 0.8%p 상승
- 산업별로 숙박 및 음식점업(21만 6천명, 10.3%), 보건업 및 사회복지서비스업(18만 4천명, 7.5%), 제조업(8만 6천명, 1.9%) 등에서 증가, 도매 및 소매업(-7만 3천명, -2.2%), 사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업(-3만 2천명, -2.2%), 금융 및 보험업(-2만명, -2.5%) 등에서 감소

» (실업) 실업자수는 86만 6천명으로 전년동월대비 11.5% 감소, 실업률은 3.0%로 전년동월대비 0.5%p 하락

- 청년층(15~29세) 실업률은 5.2%로 전년동월대비 0.5%p 하락

10) 통계청('23.2.2.), 2023년 1월 소비자물가동향.

11) 통계청('23.1.11.), 2022년 12월 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 (2015=100)	105,212	103,449	100.0	93.0	92.2	95.6	96.8	90.2	92.1	93.4p)
	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 (2015=100)	94.9	96.7	100.0	101.0	100.7	101.4	101.1	97.9	99.9	-
수출입	수출 (백만달러)	91,513	92,400	72,907	65,259	66,700	70,127	69,530	56,091	74,269	90,154
	수출 증가율 (%)	-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	-
기타	가계대출액 (십억원)	14,555	16,541	18,290	20,303	21,663	21,748	21,601	22,113	22,857	-
	가계대출 증가율 (%)	8.5	13.6	10.6	11.0	6.7	0.4	-0.7	2.4	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(2015)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 제공한 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