



# 부산항 신항 개장 및 운영에 따른 경제적 파급효과 극대화 방안

- 해양수산부 “SEA GRANT 시범 대학사업의 연구결과” 임-

- 발표자: 김상열 (부산대학교)
- 공동연구자: 문석웅 (경성대학교)  
이영준 (부산대학교)  
이수호 (한국해양대학교)



# 연구의 목차

---

부산항 신항 단계별 개장 추이 및 항만산업의 현황 분석

부산항 신항 개장에 따른 부산항 물동량 변화 예측

물동량 변화에 따른 부산경제에의 파급효과 분석

부산항 신항의 단계별 개장에 따른 부산경제의 발전효과 극대화 방안

# 연구의 필요성

신항 운영효율성 증대

항만관련산업의 육성

배후물류단지의 고도화

경제자유구역 운영 활성화

부산항 신항 개장의  
파급효과 극대화 및  
부산경제의  
고도화를 유도

다양한 정책적 지원

부산항 신항 물동량 예측과 전후방  
경제적 파급효과를 계산 할 수 있는  
모형에 관한 연구가 필요



## 부산항 신항 단계별 개장 추이

구 분		2006년	2008년	2011년
신항	선석수	3개	18개	30개
	연간처리능력	90만~111만 TEU	443만 TEU	804만 TEU

# 부산지역 항만물류산업의 업종별(대분류) 현황

단위 : 개, 명, %, 백만원

구 분	업체수	비 중	종사자수	비 중	매출액	비 중
운송업	10,309	56.6703	24,728	26.6117	4,205,061	29.8500
하역업	357	1.9625	8,215	8.8409	2,233,413	15.8541
포장업	55	0.3023	911	0.9799	38,521	0.2734
정보업	7	0.0396	54	0.0581	5,562	0.0395
보관업	241	1.3248	2,870	3.0886	573,730	4.0727
서비스업	3,808	20.9301	33,011	35.5261	5,809,517	41.2393
관련제조업	3,414	18.7703	23,131	24.8929	1,221,516	8.6710
합 계	18,191	100.0000	92,922	100.0000	14,087,320	100.0000

자료원 : 부산발전연구원(2004), 부산지역 항만물류산업 육성방안 연구



# 부산항 신항 물동량 추정

---

1. 항만물동량 추정이론

2. 부산항 신항 물동량 추정

3. 소 결



## 부산항 신항의 물동량 추정방법

---

본 연구에서는 항만 관련 업계 종사자들과 전문가들(교수, 연구원, 공무원, 항만공사 직원 등)을 대상으로 설문 조사를 실시하여, 업계종사자 35명, 전문가 20명의 응답결과를 사용하여 물동량을 예측함

# 부산항 물동량 추정

구분		2006년	2008년	2011년	2020년
전체	물동량(천TEU)	11,714	12,868	13,330	14,597
	'04대비증가율(%)	13	24	28	40
업계종사자	물동량(천TEU)	11,871	12,992	13,245	14,293
	'04대비증가율(%)	14	25	27	37
전문가	물동량(천TEU)	11,438	12,651	13,478	15,097
	'04대비증가율(%)	10	22	30	45



# 부산항 신항 물동량 예측

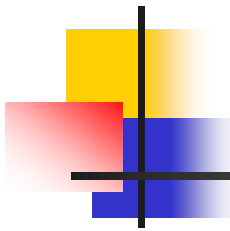
구분		2006년	2008년	2011년	2020년
전체	물동량(천TEU)	2,218	4,709	6,621	9,012
	신항화물비율(%)	18	36	49	61
업계종사자	물동량(천TEU)	2,646	4,827	6,451	8,484
	신항화물비율(%)	21	36	48	58
전문가	물동량(천TEU)	1,490	4,508	6,902	9,803
	신항화물비율(%)	13	35	51	64

# 부산항 신항 신규화물 물동량 예측

구분		2006년	2008년	2011년	2020년
전체	신규물동량(천TEU)	495	1,486	2,290	3,672
	신규화물비율(%)	14	25	31	36
업계종사자	신규물동량(천TEU)	695	1,791	2,647	3,913
	신규화물비율(%)	18	29	35	38
전문가	신규물동량(천TEU)	165	967	1,689	3,303
	신규화물비율(%)	8	18	23	32

# 북항으로부터 신항으로 이전 될 물동량 예측

구분		2006년	2008년	2011년	2020년
전체	이전물동량(천TEU)	1,723	3,223	4,331	5,340
	이전화물비율(%)	86	75	69	64
업계종사자	이전물동량(천TEU)	1,951	3,036	3,804	4,571
	이전화물비율(%)	82	71	65	62
전문가	이전물동량(천TEU)	1,325	3,541	5,213	6,500
	이전화물비율(%)	92	82	77	68



# 부산항 신항의 개장과 물동량 증가에 의한 경제적 파급효과 분석 - 다지역 CGE 모형에 의한 시뮬레이션

1. 분석모형의 개요

2. 항만서비스산업의 데이터 구성

3. 구성된 데이터에 의한 부산지역 경제분석

4. 물동량 증가 단계별 분석결과



# 분석모형의 개요

---

1) 기존의 CGE모형을 지역변수를 반영 할 수 있도록 방정식체계보완

2) 지역산업 데이터를 한국은행의 산업연관표와 합치되도록 재구성하여 지역산업구조분석

3) 부산의 항만서비스 산업을 별도의 산업으로 설정함으로써 항만관련 변수에 의한 전국 및 지역별 영향을 분석할 수 있도록 모형을 구성함

# 부산항 신항의 개장과 물동량 증가에 의한 경제적 파급효과 분석

① 중간 투입재와 본원적 생산요소에 대한 생산자들의 수요

② 생산자들의 공급

③ 자본형성에 대한 수요

④ 가계수요, 수출수요, 정부수요

⑤ 생산비 및 구매자가격과 기본가격과의 관계

⑥ 상품 및 본원적 요소에 대한 시장균형 조건

⑦ 매크로 변수들과 가격지수들 등

본 연구에서 이용하는  
C G E 모델은  
일정기간 중의 다음  
사항들을 설명하는  
방정식들로 구성함

## 모형에서 다루게 될 산업분류

CGE 분석에서 다루게 될 대상 산업분류는 각종 필요한 데이터의  
가능성 여부에 따라서 29 부문으로 확정하였음

항만서비스 산업은 부산 항만에  
의한 서비스를 별도의 산업으로  
설정하여 부산 항만에서  
일어나는 물동량 등의 변화가  
전국 및 지역 경제에 끼치는  
파급효과를 분석할 수 있도록 함

항만서비스 1 산업  
(부산지역항만)

항만서비스2 산업  
(기타지역 항만)

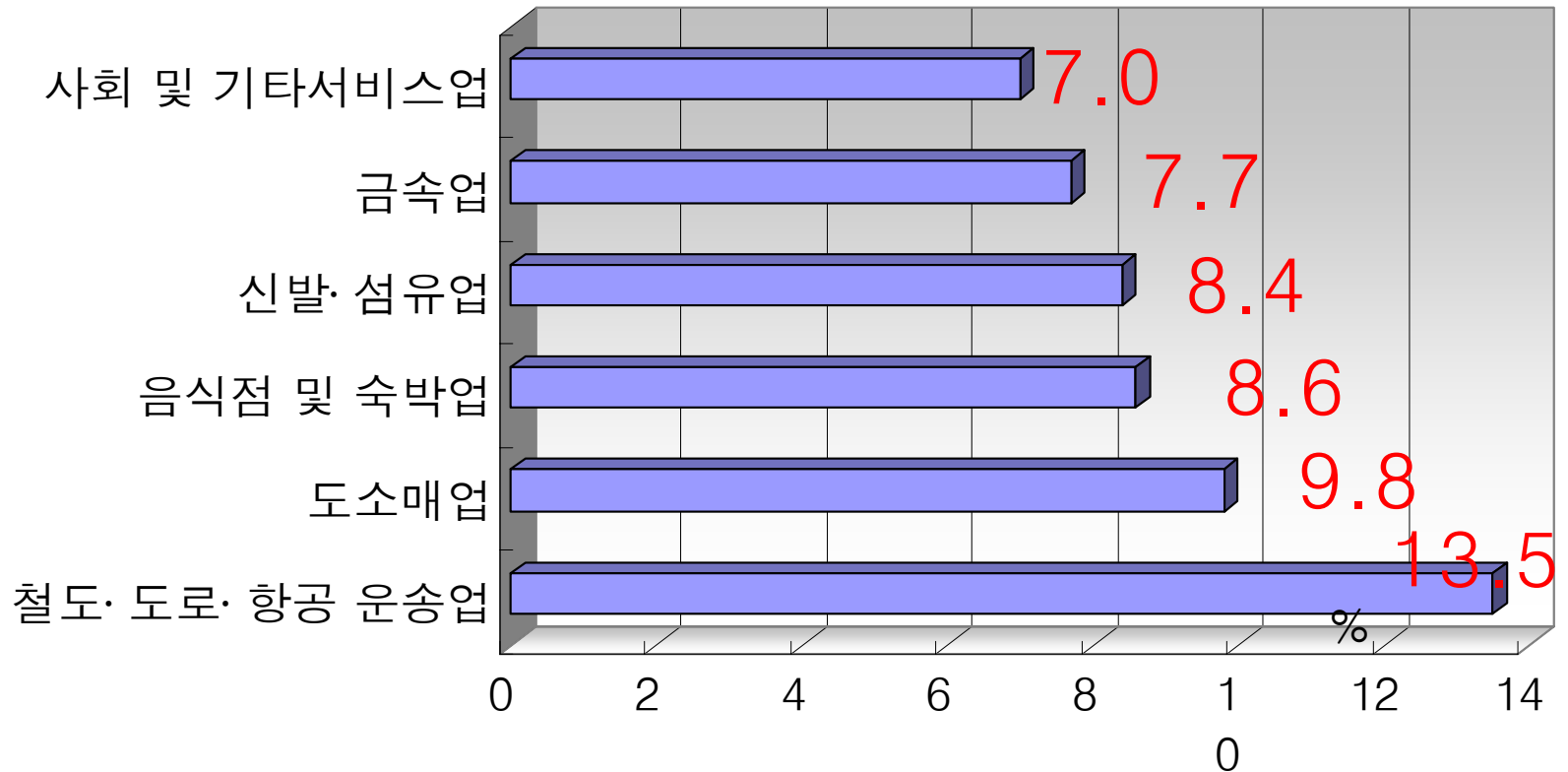


# CGE 분석을 위한 항만연계 산업분류(대분류)

분류코드	산업명	분류코드	산업명
0320	항만시설	0343	하역
0337	연안 및 내륙 수상운송	0344	보관 및 창고
0378	외항운수	0345	기타운수관련 서비스
0341	수상운수보조 서비스		



# 부산지역의 산업별 전국대비 비중



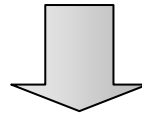
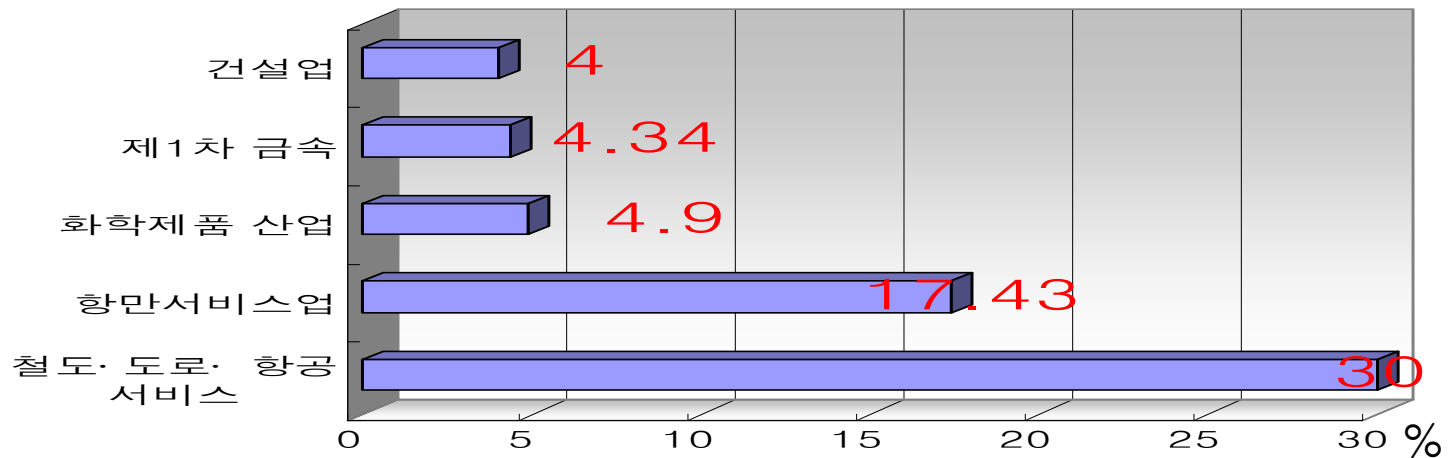
# 산업별 항만서비스의 중간투입 및 배분금액과 비율

	국내항만서비스에 대한구매	비중	부산항만이 구매하는 금액(수입포함)	항만산업의 구매에서 차지하는 비중
1.농림수산업	39,127	1.34%	0	0.00%
2.광산업	16,519	0.38%	0	0.00%
3.음식료품	50,802	3.26%	0	0.00%
4.섬유·가죽	58,835	2.17%	9,990	0.19%
5.목재·종이	19,516	1.14%	5,772	0.11%
6.인쇄·출판 복제	6,015	0.34%	16,147	0.31%
7.석유·석탄	25,634	3.80%	988,519	18.79%
8.화학	55,048	4.90%	24,744	0.47%
9.비금속 광물	22,917	2.99%	606	0.01%
10.제1차금속	26,692	4.34%	438	0.01%
11.금속	32,899	1.46%	15,086	0.29%
12.일반기계	29,092	1.75%	13,476	0.26%
13.전기·전자기기	66,422	3.01%	15,342	0.29%
14.정밀기기	6,436	0.23%	1,173	0.02%
15.수송장비	26,215	2.18%	170,055	3.23%
17.전력·가스 및 수 도	9,672	0.83%	31,322	0.60%
18.건설	62,365	4.00%	5,447	0.10%
16.가구·기타제조	18,426	0.61%	2,362	0.04%

# 산업별 항만서비스의 중간투입 및 배분금액과 비율

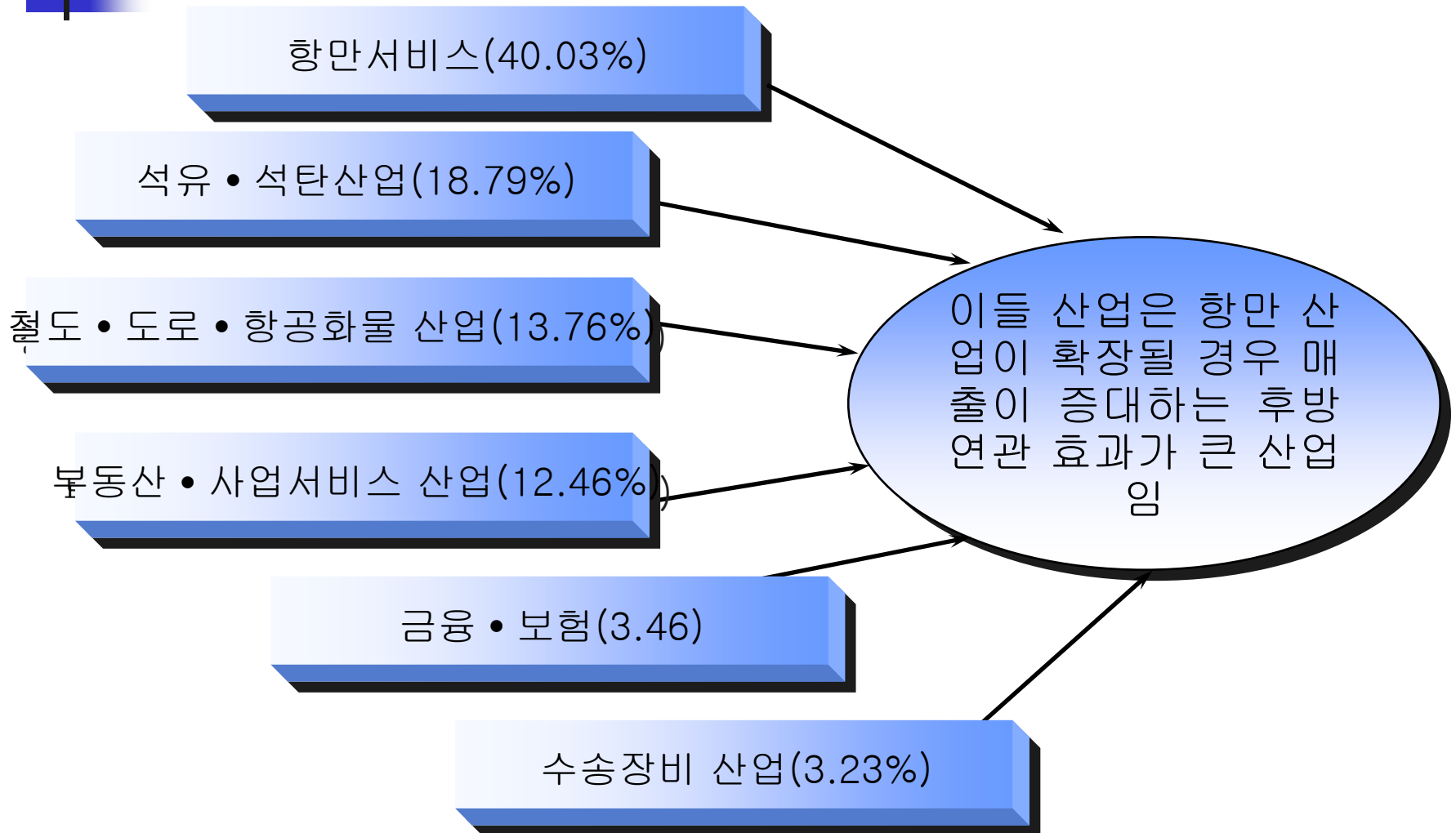
	국내항만서비스에 대한구매	비중	부산항만이 구매하는 금액(수입포함)	항만산업의 구매에서 차지하는 비중
19.도소매	157,681	3.60%	0	0.00%
20.음식점 및 숙박	13,684	1.66%	0	0.00%
21.철도 • 도로 • 항공	1,353,797	30.05%	723,759	13.76%
22.항만서비스1	314,972	6.97%	2,105,741	40.03%
23.항만서비스2	472,457	10.46%		
24.통신 및 방송	28,051	0.70%	83,129	1.58%
25.금융 • 보험	45,863	1.05%	181,955	3.46%
26.부동산 • 사업서비스	111,443	2.62%	655,577	12.46%
27.공공행정 및 국방	10,222	0.41%	0	0.00%
28.교육 • 보건	26,045	1.36%	53,166	1.01%
29.사회및 기타서비스업	16,029	0.46%	14,117	0.27%
30.기타	66,653	1.95%	141,885	2.70%
중간투입 합계	4,578,988	100.00%	5,259,808	100%
투자	114,270			
민간소비	1,870,438			
수출	14,312,493			
전체 합계	20,876,189			

# 산업별 중간수요 및 최종수요별 항만서비스에 대한 수요



이들 산업은 항만서비스 산업의 가격 인하 등 경쟁력 향상에 의해서 일어나는 전방연쇄 효과가 큰 산업으로 볼 수 있음

# 산업별 항만 산업의 중간투입 비중



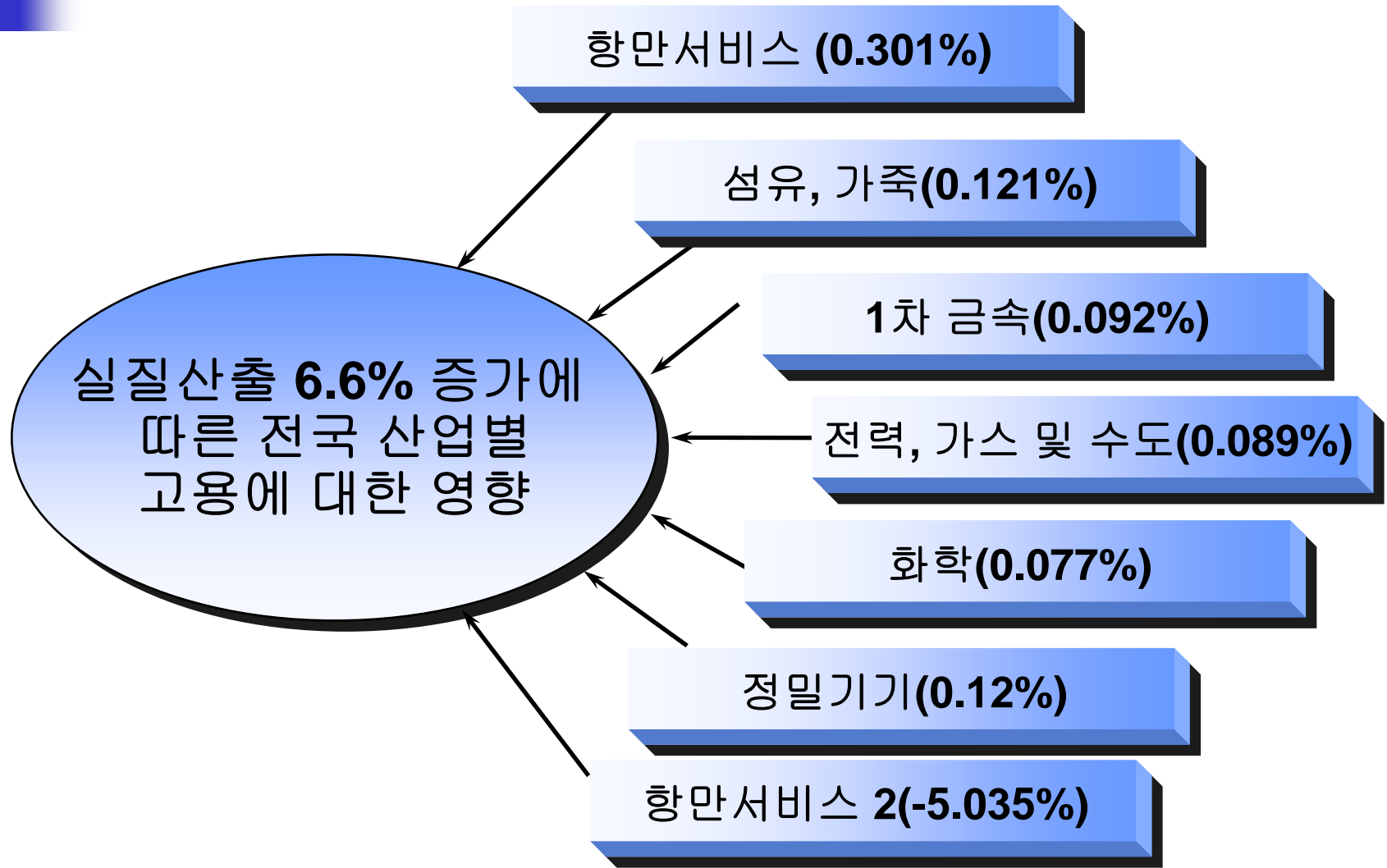
# 신항의 단계별 개장에 따른 부산지역 산출 변화

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
1.농림수산업	0.013	0.037	0.054	0.083
2.광산업	0.029	0.082	0.117	0.177
3.음식료품	0.015	0.044	0.062	0.096
4.섬유·가죽	0.088	0.251	0.359	0.551
5.목재·종이	0.032	0.089	0.128	0.193
6.인쇄·출판 복제	0.01	0.026	0.037	0.054
7.석유·석탄	-0.02	-0.064	-0.098	-0.167
8.화학	0.047	0.133	0.191	0.292
9.비금속 광물	0.022	0.062	0.089	0.136
10.제1차금속	0.058	0.165	0.235	0.359
11.금속	0.021	0.059	0.084	0.128
12.일반기계	0.036	0.102	0.147	0.225
13.전기·전자기기	0.028	0.079	0.114	0.175
14.정밀기기	0.055	0.156	0.224	0.345
15.수송장비	0.039	0.111	0.158	0.24

# 신항의 단계별 개장에 따른 부산지역 산출 변화

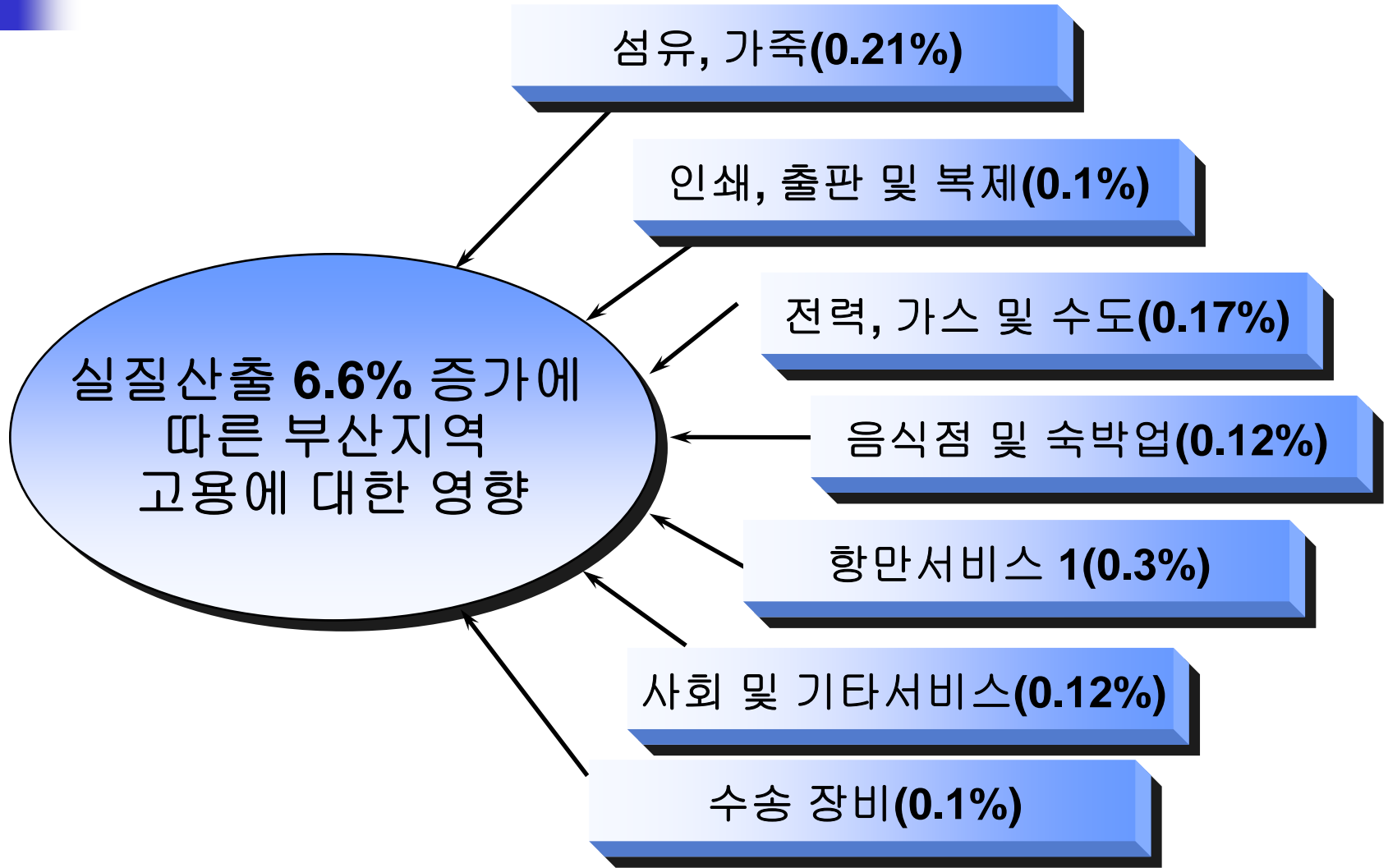
	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
16.가구·기타제조	0.058	0.164	0.235	0.36
17.전력·가스 및 수도	0.019	0.052	0.075	0.113
18.건설	0	0.001	0.001	0.002
19.도소매	0.03	0.084	0.121	0.184
20.음식점 및 숙박	0.017	0.049	0.071	0.107
21.철도·도로·항공	0.035	0.097	0.137	0.205
22.항만서비스1	6.6	20	30	50
23.항만서비스2	-2.934	-8.52	-12.402	-19.538
24.통신 및 방송	0.004	0.01	0.014	0.018
25.금융·보험	0.005	0.014	0.019	0.026
26.부동산·사업서비스	0.001	0.002	0.002	0.001
27.공공행정 및 국방	0.025	0.073	0.106	0.166
28.교육·보건	0.021	0.059	0.085	0.13
29.사회및 기타서비스업	0.015	0.043	0.062	0.096
30.기타	0.003	0.008	0.01	0.009

# 전국 산업별 고용에 대한 영향





# 부산지역 고용에 대한 영향



# 부산지역 고용에 대한 영향

산업별 고용	부산지역고용 증가율 (6.6%)	부산지역고용 증가율 (20%)	부산지역고용 증가율 (30%)	부산지역고용 증가율 (50%)
4.섬유□가죽	0.121	0.344	0.494	0.757
6.인쇄□출판 복제	0.099	0.259	0.351	0.479
17.전력□가스 및 수도	0.167	0.453	0.628	0.902
20.음식점 및 숙박	0.115	0.304	0.412	0.565
22.항만서비스1	0.301	0.716	0.889	0.971
23.항만서비스2	-5.035	-14.099	-20.009	-30.085
25.금융□보험	0.096	0.251	0.337	0.453
28.교육□보건	0.1	0.263	0.356	0.488
29.사회및 기타서비스업	0.119	0.311	0.418	0.564
부산지역의 고용증가율	0.147	0.261	0.35	0.464

# 매크로 변수에 대한 영향

실질산출이 6.6% 증가할 경우

— GDP디플레이터  
0.133%

소비자 물가  
0.059%

수출물가  
0.219%

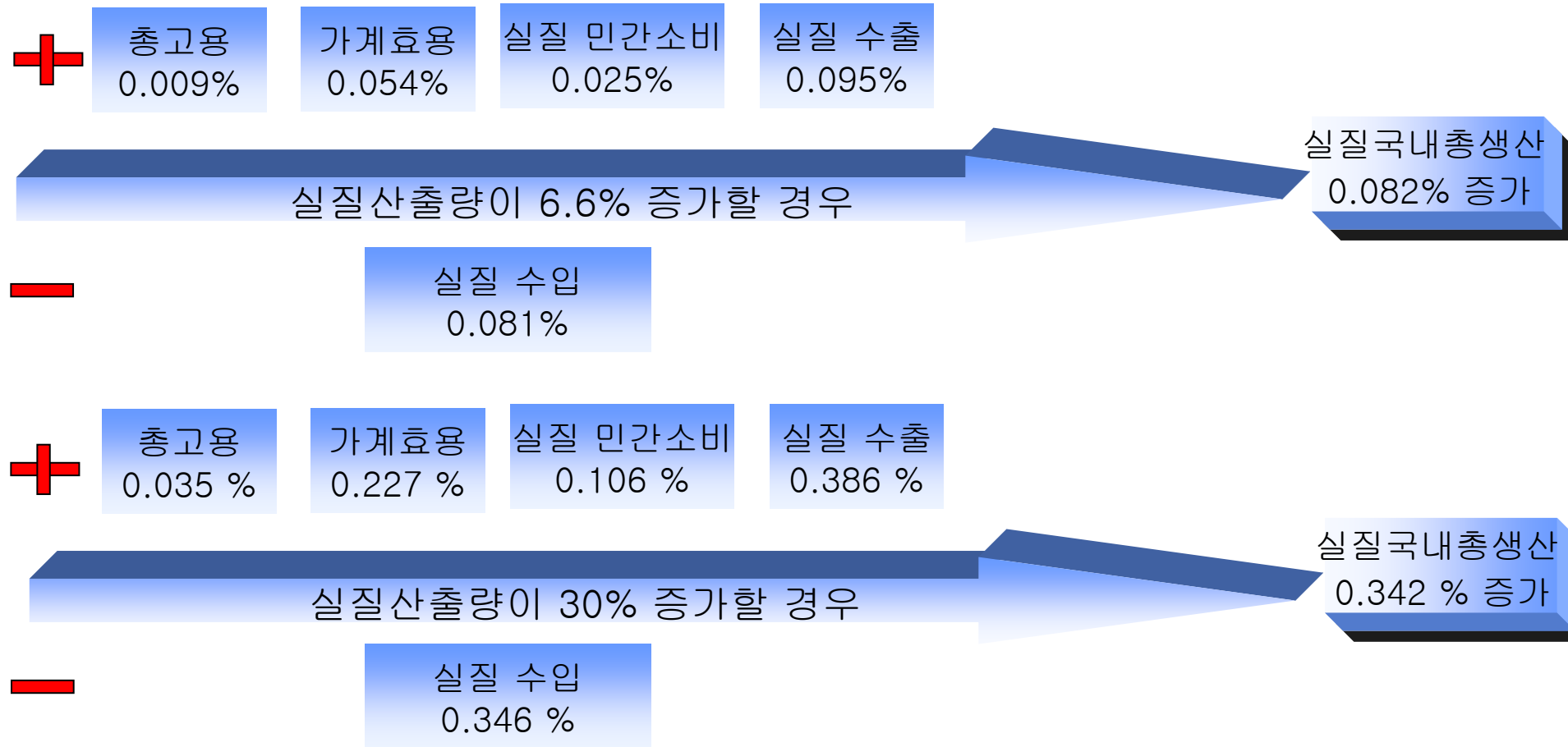
실질산출이 30% 증가할 경우

— GDP디플레이터  
0.545 %

소비자 물가  
0.243 %

수출물가  
0.889 %

# 매크로 변수에 대한 영향



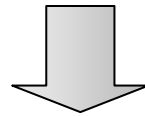
# 2006년 3개 선택 개장에 따른 파급효과

실질 국내총생산의 0.082% 증대에 대한 기여도 분석결과

수출의 증가 (0.036%)

수입의 감소 (0.029%)

수입이 감소하게 되는 이유는 국내제품 가격의 인하효과에 의해서 수입 제품을 대체하는 효과가 일어나기 때문임



실질산출 증가율이 20% 30%로 증가할수록 긍정적인 파급효과 또한 증가함

6.6% 실질산출 증가의 경우 부산지역의 본원소득은 0.581%(2천억원 정도)증가하는 반면, 기타지역의 경우는 0.006%(308억 6천만원 정도)감소함

# 상품 가격에 대한 영향

(단위 : %)

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
1.농림수산업	-0.005	-0.016	-0.025	-0.043
2.광산업	-0.042	-0.121	-0.175	-0.27
3.음식료품	-0.03	-0.085	-0.123	-0.191
4.섬유□가죽	-0.03	-0.087	-0.125	-0.193
5.목재□종이	-0.038	-0.109	-0.156	-0.241
6.인쇄□출판 복제	-0.05	-0.144	-0.208	-0.32
7.석유□석탄	-0.031	-0.089	-0.129	-0.201
8.화학	-0.032	-0.091	-0.13	-0.201
9.비금속 광물	-0.073	-0.206	-0.295	-0.451
10.제1차금속	-0.037	-0.104	-0.149	-0.228
11.금속	-0.048	-0.138	-0.198	-0.304
12.일반기계	-0.036	-0.102	-0.146	-0.226
13.전기□전자기기	-0.021	-0.059	-0.085	-0.132
14.정밀기기	-0.031	-0.088	-0.126	-0.195
15.수송장비	-0.042	-0.121	-0.175	-0.27

# 상품가격에 대한 영향

(단위 : %)

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
16.가구□기타제조	-0.039	-0.111	-0.16	-0.247
17.전력□가스 및 수도	-0.021	-0.061	-0.088	-0.138
18.건설	-0.056	-0.16	-0.23	-0.354
19.도소매	-0.035	-0.1	-0.145	-0.226
20.음식점 및 숙박	-0.043	-0.123	-0.178	-0.275
21.철도□도로□항공	-0.215	-0.608	-0.867	-1.32
22.항만서비스1	-3.452	-9.677	-13.758	-20.795
23.항만서비스2	-3.452	-9.677	-13.758	-20.795
24.통신 및 방송	-0.036	-0.105	-0.152	-0.239
25.금융□보험	-0.035	-0.104	-0.151	-0.239
26.부동산□사업서비스	-0.026	-0.078	-0.115	-0.185
27.공공행정 및 국방	-0.031	-0.088	-0.128	-0.197
28.교육□보건	-0.04	-0.116	-0.167	-0.258
29.사회 및 기타서비스업	-0.032	-0.094	-0.136	-0.212
30.기타	-0.048	-0.139	-0.2	-0.308

# 수출량이 가장 크게 증가하는 업종

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
1.농림수산업	0.014	0.039	0.056	0.087
2.광산업	0.036	0.102	0.145	0.221
3.음식료품	0.018	0.052	0.075	0.115
4.섬유□가죽	0.09	0.256	0.367	0.563
5.목재□종이	0.037	0.105	0.15	0.228
6.인쇄□출판 복제	0.016	0.045	0.063	0.094
7.석유□석탄	0.006	0.011	0.011	0.004
8.화학	0.048	0.138	0.197	0.301
9.비금속 광물	0.042	0.12	0.171	0.26
10.제1차금속	0.06	0.171	0.244	0.372
11.금속	0.027	0.077	0.111	0.168
12.일반기계	0.04	0.114	0.163	0.25
13.전기□전자기기	0.028	0.08	0.115	0.176
14.정밀기기	0.05	0.144	0.207	0.318
15.수송장비	0.045	0.128	0.183	0.28
16.가구□기타제조	0.073	0.206	0.296	0.453



# 부산지역 산출비중(실질산출 6.6% 증가)

부산지역 산업의  
산출(실질산출  
6.6% 증가)이 증  
가함으로써 산출  
비중도 증가

사회 및 기타산업(0.104%)

금융·보험업(0.091%)

음식점 및 숙박업(0.091%)

부동산 및 사업서비스(0.088%)

인쇄·출판복제업(0.083%)

# 부산지역 산출비중(실질산출 30% 증가)

부산지역 산업의  
산출(실질산출  
30% 증가)이 증  
가함으로써 산출  
비중도 증가

사회 및 기타산업(0.356%)

금융·보험업(0.318%)

음식점 및 숙박업(0.315%)

부동산 및 사업서비스(0.308%)

인쇄·출판복제업(0.289%)

# 각 시나리오별 부산지역 산출

(단위 : %)

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
1.농림수산업	0.013	0.037	0.054	0.083
2.광산업	0.029	0.082	0.117	0.177
3.음식료품	0.077	0.203	0.275	0.375
4.섬유□가죽	0.088	0.251	0.359	0.551
5.목재□종이	0.074	0.199	0.274	0.389
6.인쇄□출판 복제	0.092	0.242	0.326	0.441
7.석유□석탄	-0.02	-0.064	-0.098	-0.167
8.화학	0.047	0.133	0.191	0.292
9.비금속 광물	0.022	0.062	0.089	0.136
10.제1차금속	0.058	0.165	0.235	0.359
11.금속	0.021	0.059	0.084	0.128
12.일반기계	0.036	0.102	0.147	0.225
13.전기□전자기기	0.028	0.079	0.114	0.175
14.정밀기기	0.055	0.156	0.224	0.345

# 각 시나리오별 부산지역 산출

(단위 : %)

	실질산출6.6%	실질산출20%	실질산출30%	실질산출50%
15.수송장비	0.082	0.222	0.307	0.439
16.가구□기타제조	0.058	0.164	0.235	0.36
17.전력□가스 및 수도	0.097	0.254	0.344	0.468
18.건설	0.021	0.054	0.072	0.096
19.도소매	0.03	0.084	0.121	0.184
20.음식점 및 숙박	0.109	0.285	0.386	0.526
21.철도□도로□항공	0.035	0.097	0.137	0.205
22.통신 및 방송	0.084	0.218	0.294	0.396
23.금융□보험	0.096	0.251	0.337	0.453
24.부동산□사업서비스	0.089	0.231	0.310	0.414
25.공공행정 및 국방	0.025	0.073	0.106	0.166
26.교육□보건	0.100	0.263	0.356	0.488
27.사회 및 기타서비스업	0.119	0.311	0.418	0.564
28.기타	0.076	0.199	0.268	0.361



# 부산항 신항의 개장에 따른 부산경제의 파급효과 극대화 방안

1. 항만서비스업의 성장과 전후방 관련 효과

2. 부산항 신항의 개장 및 운영의 경제적 파급효과 극대화방안

3. 항만서비스업의 성장을 활용한 부산경제구도의 고도화

# 항만서비스업의 성장과 전후방 관련효과

항만서비스산업이 구매하는 산업 비중 (후방)

항만서비스산업 (40.03%)

석유·석탄 (18.79%)

철도·도로·항공 (13.96%)

금융·보험 (3.46%)

수송장비 (3.22%)



부산항만

# 부산 신행 개장에 따른 산업별 산출효과

## (1) 전국경제의 경우

항만서비스산업  
(6.6%실질산출 증가)



섬유·가죽(0.088)

제1차금속(0.059)

가구·기타제조(0.058)

정밀기기(0.055)

화학(0.047)

일반기계(0.036)

목재·종이(0.032)

# 부산 신행 개장에 따른 산업별 산출효과

## (2) 부산경제의 경우

항만서비스산업  
(6.6%실질산출 증가)



음식 · 숙박업(0.109)

사회 및 기타 서비스(0.119)

전력 · 가스 · 수도(0.097)

인쇄 · 출판 · 복제(0.092)

부동산 · 사업서비스(0.096)

섬유 · 가죽(0.088)

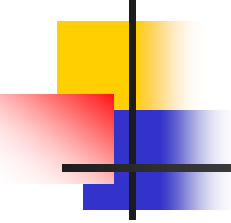
금융 · 보험(0.084)

※ CGE 분석에 이용한 전체 산업분류

사회 및 기타 서비스 - 오락, 문화 기타 서비스

부동산 · 사회 서비스 - 부동산, 사업 서비스 소프트웨어 컴퓨터 정보관련 서비스





# 부산항 신항의 개장 및 운영의 경제적 파급효과 극대화 방안

1) 화물 창출형·고부가가치 항만으로의 개발  
신항 배후 물류단지 활성화, 항만물류 산업의 클러스트화

2) 항만서비스 산업의 육성  
부산 포트 플라자 건설, 선용품 공급업 활성화, 선박급유사업  
활성화, 컨테이너 수리업 활성화, 해상화물운송사업활성화,  
항만하역업 활성화, 복합물류센터 활성화

3) 효율적인 연계 수송망 구축  
연안 해상 운송망의 구축, 철도운송 기반조성,  
Sea & Air 복합운송체계 구축



# 부산 경제구조의 고도화

## 1) 관광·컨벤션 산업의 육성

항만 연계 관광 상품 개발, 항만 관광 산업 활성화, 항만 친수 공간 개발, 국제항공 노선 확충, 오락 및 문화 서비스 산업 육성

## 2) 해운·항만물류 관련 금융·보험업의 육성

항만물류 관련 금융산업 활성화(선박금융 펀드, 해양 종합 금융산업)

## 3) 해운·항만물류 관련 IT산업의 육성

U항만 시스템 구축, 해양 정보통신 산업 활성화, 조선 해양 IT 특화