

하리 어촌 정주어항 지정의 타당성 검토

A study on the validity of the Designation of Hali Fishing Village to "Residential Fishing port"

김길수*

Kim, Gil-Soo

I. 서론

정부는 전국의 소규모 항·포구 중 개발 잠재력이 높은 항·포구를 어촌 정주 어항으로 지정하여 체계적으로 개발하는 정책을 시행중이다. 이 제도는 소규모 항·포구에 대해 관할 지방자치단체장이 자율적으로 어촌정주어항으로 지정하여 개발할 수 있도록 장려하고 있다.

어촌 정주 어항은 어선수, 인구수, 어업종사비율 등의 세부지정기준에 따라 지정하므로 하리항이 이에 해당하는지를 먼저 판단해야 한다. 이러한 판단 후 지정이 가능하다면 지정되었을 때의 효과를 분석할 필요가 있다.

본 연구에서는 1998년 산업연관표를 이용하여 어촌 정주어항의 지정시 국비 및 지방비가 투입될 경우의 생산유발효과 및 부가가치 유발 효과를 측정하고자 한다.

II. 어항의 환경과 개발 방향

1. 어항의 기능, 종류 및 관계 법령

1) 어항의 기능

어항의 기능은 기본적 기능과 부수적 기능으로 나눌 수 있다. 어항의 기본적 기능으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 자연재해로부터 어선과 어업인의 재산 및 생명을 보호
- 어업활동 지원 기지: 어획물의 양륙, 선수품의 보급 등 출어 준비
- 수산물 유통·가공기지

* 한국해양대학교 해사수송과학부 교수, Tel : 051-410-4242, E-mail : gilsoo@hhu.ac.kr

- 산지(어항)에서 가공·처리하여 소비지로 직접 출하함으로써 선도를 유지하고 유통 비용을 절감할 수 있음
- 항내 수면을 고급 어류의 일시 축양장으로 활용함으로써 출하시기 조절 및고가 판매가 가능함

또한 어항의 부수적 기능으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 해상 교통 및 물류 기지
 - 도서·벽지 어촌과 외부사회를 연결하는 교통·정보의 기지
 - 도서지역에서 생산되는 농·수산물의 유통기지
- 해양관광 및 문화 공간 제공
 - 바다와 관련된 문화·레저 활동(낚시배, 요트, 유람선 등) 및 음식점, 휴게·숙박 시설, 주차 공간 등 제공
- 기르는 어업 등 자원관리형 재배 어항 역할
 - 종묘생산 및 중간 육성장, 활어 일시 보관 장소 등으로 어업 자원 보호 육성

2) 어항의 종류 및 관리청

우리나라의 어항은 국가어항, 지방어항 및 어촌정주어항(소규모어항)으로 구분되는데 각각의 정의는 다음과 같다

- ① 국가어항(1, 3종): 이용 범위가 전국적인 어항 또는 도서·벽지에 소재하여 어장의 개발, 어선의 대피가 필요한 어항
- ② 지방어항(2종): 이용 범위가 지역적이고 연안 어업 지원의 근거지가 되는 어항
- ③ 어촌정주어항(소규모어항): 어촌의 생활 근거지가 되는 소규모항

3) 어항 지정기준 및 관리청

- ① 국가 어항(1,3종)
 - 현지 어선의 수가 60척이상이고 그 합계 총톤수가 200톤이상이며, 외래 어선 이용이 연간 100척이상 이용할 것으로 예상되는 항·포구
 - 도서에 위치하여 기상 악화시 대피항의 기능을 하고, 평상시에는 어로 활동을 위한 보급항 또는 어장의 개발 및 관리를 지원하는 항으로서, 외래 어선의 수가 20척 이상으로 예상되는 항·포구
 - 관리청은 해양수산부장관임
- ② 지방어항(2종)
 - 연안어업 지원의 근거지로서 현지어선의 수가 20척 이상이고, 그 합계 총톤수가 50톤 이상인 항·포구
 - 관리청은 관할광역시장/도지사임

③ 어촌정주어항(소규모어항):

- 지방어항보다 어선의 이용규모가 적고 어업인의 기초생활 근거지로 이용되는 항·포구
- 지정지침
 - 육지 소규모항 중 지정될 어항을 생활근거지로 하는 어업인이 소유하는 어선의 수가 20척이상이고
 - 항·포구 소재 행정관할 구역의 가구수가 50가구 이상이며, 어업종사자 비율이 50%이상인 항·포구
- 관리청은 관할시장/군수,구청장(자치구의 구청장)임

4) 어항 지정 현황

우리나라의 국가어항은 105개이며 해양수산부가 관리하고 있고, 지방어항은 319개 이고 각 시·도가 관리하고 있다. 우리의 관심 대상인 어촌정주어항은 373개가 지정되어 있고 시·군·구에 의해 관리되고 있다. 지정되면 국비 50% 및 지방비 50%가 투입된다. 어항지정현황은 <표 1>과 같다.

표1. 어항 지정현황

(03.11월말 현재)

구분	항 수	관리청	투자재원	비 고
법 정 항	국가어항	105	해양수산부	국비 100%
	지방어항	319	시·도	국비 50% 지방비50% 농특회계 대상항 191개항 국비지원
	어촌정주어항	373	시·군·구	국비 50% 지방비50%
비 법 정 항	소규모항	1,438	시·군·구	지방비 100% 육지: 647개항(해수부 관장) 도서: 791개항(행자부 관장)

부산의 어항 지정 현황을 보면 국가 어항은 다대포 및 대변항의 2개가 있으며 지방어항으로 14개가 지정되어 있다.

□ 어항지정현황 (2003. 12. 31 현재)

시·도	합계	국 가 어 항		지방어항	어 촌 정주어항
합계	815	105		319	391
부산	16	2	다대포, 대변	14	-
인천	38	5	어유정, 장봉, 울도, 덕적도, 선진포	33	-
울산	16	2	정자, 방어진	6	8
경기	8	-	-	8	-
강원	34	14	대진, 거진, 대포, 아야진, 사천진, 수산, 남애, 안목, 금진, 덕산, 장호, 임원, 공현진, 궁촌	14	6
충남	36	7	모항, 안흥, 오천, 홍원, 삼길포, 남당, 외연도	29	-
전북	21	6	격포, 구시포, 어청도, 연도, 말도, 위도	15	-
전남	137	30	계마, 수품, 서망, 전장포, 어란진, 마량, 녹동, 풍남, 내밭, 국동, 돌산, 회진, 여호, 안마, 원평, 득암, 사동, 소흑산도, 서거차, 청산도, 소안, 보옥, 여서, 낭도, 시산, 안도, 초도, 도장, 연도, 우이도	96	11
경북	38	15	죽변, 오산, 사동, 구산, 대진, 축산, 강구, 구계, 대보, 양포, 감포, 읍천, 현포, 저동, 남양	23	-
경남	447	18	능포, 맥전포, 지세포, 외포, 구조라, 삼덕, 다대다포, 광암, 물건, 미조, 대포, 원진, 동암, 능양, 옥지, 신수, 매물도, 호두	63	366
제주	24	6	김녕, 도두, 위미, 모슬포, 하효, 신양	18	-



2. 어항과 관련된 환경의 변화

1) 소형 어선의 상대적 증가

한·일, 한·중 어업협정에 따른 어장의 축소로 근해 어업 및 근해 어선 기지 항이 위축되고 있는데 이에 따른 당연한 귀결로, 어업 인구가 감소하고 있으며 어선원 구득난이 심화되면서 어업 인력이 노령화되고 있다. 어업 인력 조달 및 투입이 감소함으로써 대형 어선 운항이 위축되면서 대형 어선 수용 어항이 축소되고 있다.

또한 연안 해역을 간척하여 매립함으로써 어장이 축소되면서 동시에 오염되어 어족 자원이 줄어들어 어선 어업의 경영이 악화되고 있으며, 자연스럽게 자체적인 구조 조정에 의해 경쟁력 있는 소형어선이 주도권을 가지게 되었으며 이에 따라 중소형 어항이 상대적으로 활성화되고 있다.

WTO, APEC 등이 수산 보조금 감축·폐지 요구를 강화하게 되어 경쟁력 없는 어업은 도태되고 있으며 그 결과 경쟁력 있는 소형 어선 위주로 어업이 재편되었다.

소형선위주의 어항이용이 활발해 지고 있는 또 다른 이유로는 양식 사업의 증대를 들 수 있다. 어장 목장화사업 실시로 연안 어업이 상대적으로 중요해 진 것이다.

또한 어선감축계획으로 중대형 어선은 감소하나 소형어선은 증가하고 있다<표 2>. 감척대상인 중대형어선은 대부분 항만을 이용함에 따라 어선감척으로 인해 어항개발 소요에 미치는 영향은 미미할 것으로 보인다.

표2. 톤수별 어선 증감 현황

	1995년	2002년	비 고
5톤미만	63,212척	81,123척	28% 증가
5톤~10톤	6,220척	7,968척	28% 증가
10톤~50톤	4,075척	3,005척	26% 감소
50톤이상	3,294척	2,292척	30% 감소
합 계	76,801척	94,388척	

※ 출처 : 해양수산통계연보

※ 2010년 어선추이 전망 : 1.45% 증가 추세(소형어선 : 어항이용)

2) 다기능 어항으로의 변화 요구 증대

생활수준이 급속하게 향상되고 차량 보급이 보편화되었으며 주 5일 근무제가 확대 실시됨에 따라 해양 스포츠, 어촌 체험 관광 등 해양 레크레이션 수요가 증대되고 있다. 이에 따라 지역 거점의 해양 관광 시설에 대한 수요가 증대하고 있다.

연안의 재난 보호 기능 강화에 따라 어항 시설의 보호 기능 및 시설의 견고성 강화가 요구되고 있으며 연안 환경의식 강화에 따라 친환경 어항 기능이 요구되고 있다.

연안 영해 및 EEZ의 선포로 국가관리대상 해역공간의 확대로 어항내 해역 모니터링 및 헬기장, 관리선, 정보 통신 설비, 정보 기능 등의 강화가 요구되고 있으며 도서 낙도 및 해양 개발 강화로 연안 개발의 거점으로서의 어항기능이 요구되고 있다.

3. 어항의 개발 방향

1) 어항의 개발 목표

과거와는 달리 어항은 어업 전진기지로 역할을 할 뿐만 아니라 한 걸음 더 나아가 관광, 어촌 체험 등 다양한 용도를 창출해 내고 있다. 아래는 어항에 대하여 향후 개발가능한 목표이다.

① 어항 기능의 종합 기능성 제고

기존 어항의 기능에다가 추가로 문화 복지 시설을 강화시켜야 한다.

② 어항의 새로운 용도창출

주요 관광레저 거점 어항계획을 수립, 개발하고, 관광시설 등에 대한 민자유치를 강화해야 한다.

③ 어항의 공간적 통합 추진

어항 배후 어촌에 소요되는 시설을 어항 배후 부지에 설치하고, 하수도 및 연계 소도로 등 어촌에서의 연계시설을 정비해야 한다. 그리고 인근 어업 특성(어선어업형, 양식형, 혼합형)을 고려하여 어항을 개발해야 한다.

④ 어항의 환경정비와 매력화 사업의 추진

어구 창고 설치, 환경 처리 시설, 소공원 조성 등으로 어항의 이미지를 개선하고, 어항 매력화 사업으로 신규 개발 어항 중 설계에서부터 매력 있고 아름다운 어항 계획을 수립하여 상징적인 명물화를 인위적으로 추진해야 한다.

2) 어항의 미래 비전

(1) 장기적 비전

기본 시설은 물론 문화·복지시설, 관광·레저시설을 갖춘 다기능 종합 어항으로 가야 한다. 목적 측면에서는 기존의 수산, 교통 물류, 방재 목적 외에도 관광·레저, 해역관리도 포함하는 어항이어야 하고 공간측면에서는 어촌의 어장과 연계 통합화된 어항 개발이 되어야 한다. 환경·경관 측면에서는 어항이 수산업 지원시설에서 그 자체가 하나의 지역적 명물화가 될 수 있도록 하고, 배후지역을 포함한 청정 클린항(Clean Port)으로 만들어야 한다. 그리고 해양 개발 관리 측면에서는 EEZ를 관리하는 중심 기지항으로서 해역 관리선, 해역 모니터링, 정보 송수신 등 새로운 기능을 갖춘 첨단 어항이어야 한다.

(2) 다기능 종합 어항으로의 개발

어항은 수산 단백질을 섭취하는 일차적 기능을 탈피하여 도시민의 휴양 공간을 제공함으로써 어촌 소득의 창출에 기여하는 방향으로 개발되어야 한다. 이를 위해서는 과거와는 다른 "다기능 종합어항"으로 개발해 나가야 한다.

다기능 종합어항이란 국민생활 여건 변화에 따른 수산자원의 효율적 이용, 어촌 체험문화, 복지, 관광 등 다양한 수요에 맞추어 휴양 공간 확충 등 선진국형 어항개발로 어촌정주권 환경 개선 및 어민 소득 증대에 기여할 수 있는 방향으로 어항을 개발하는 것을 말한다.

해양수산부가 제시한 다기능 종합 어항의 개발 모형은 다음과 같다.

- 복합도시형 어항 : 도시 인근에 위치 접근이 용이하고 주변에 관광지가 많은 어항을 문화, 휴양, 해양관광 수요에 맞추어 친수문화 공간으로 개발 (수도권, 부산, 울산지역 등)
- 광역어촌정주권형 어항 : 풍부한 수산자원과 장래 다양한 수요의 개발잠재력이 있는 어항을 지역 정주권 거점어항으로 개발 (충남, 전남, 전북, 경남지역 등)
- 지역특화관광어항 : 지역의 명승지, 먹거리, 체험 어장등과 연계하여 지역특화개발이 필요한 어항 (경북, 강원, 제주지역 등)

III. 어항의 실태

1. 소규모항의 실태

우리나라의 소규모항은 총 1815개인데, 육지지역에 950개, 도서 지역에 865개가 위치하고 있다. 부산의 경우 총 35개의 소규모항이 있다.

표3. 소규모항 현황

	합계	부산	인천	울산	경기	강원	충남	전북	전남	경북	경남	제주
육지지역	950	27	10	17	18	30	22	14	303	92	354	63
도서지역	865	8	34	·	4	·	17	22	631	8	129	12
합 계	1,815	35	44	17	22	30	39	36	934	100	483	75

표4. 소규모어항 및 어선 분포 현황

지역별	총 항수	육지 소규모항				도서 소규모항			
		항수	20척이상	15척이상	10척이상	항수	20척이상	15척이상	10척이상
합계	1,815	950	479	626	760	865	367	460	548
부산	35	27	17	21	26	8	7	8	8
인천	44	10	5	6	8	34	4	5	10
울산	17	17	8	14	14	·	·	·	·
경기	22	18	9	11	11	4	·	·	1
강원	30	30	18	21	24	·	·	·	·
충남	39	22	17	18	20	17	8	10	14
전북	36	14	12	13	13	22	18	18	18
전남	934	303	146	186	229	631	278	346	400
경북	100	92	30	50	74	8	·	·	·
경남	483	354	199	256	301	129	51	71	91
제주	75	63	18	30	40	12	1	2	6

2. 어촌정주어항의 실태

우리나라 전체의 총 1,815개의 소규모항 중 2003년 8월 현재 어촌정주어항으로 지정받은 것은 373개인데 이 중 경남이 359개로 제일 많은 것으로 보아 경남도는 이에 대해 체계적으로 접근하고 있음을 알 수 있다. 반면 부산은 총 35개의 소규모항 중 어촌정주어항으로 지정받은 것은 하나도 없는 실정이다.

표5. 육지소규모항 현황 및 지정된 어촌정주어항 (2003.8월 현재)

지역별	항수	가구수	인구수	어선수	지침적용시 지정대상항 수	기 지정 어항 수
부산	27	4,621	13,816	2,327	9	
인천	10	960	4,983	237	0	
울산	17	1,555	4,629	456	7	8
경기	18	1,715	4,500	722	6	
강원	30	2,886	8,188	786	6	6
충남	22	2,530	7,016	865	14	
전북	14	623	2,160	895	2	
전남	303	23,323	66,980	8,062	57	
경북	92	7,879	20,995	1,802	27	
경남	354	25,639	72,527	9,949	116	359
제주	63	12,347	36,853	932	17	
합 계	950	84,078	242,737	27,033	262	373

2003년의 경우 우리나라 전체 어항에 투자된 금액은 약 9백 10억원 정도였다. 이 중 부산에 투자된 금액은 약 34억 정도였다.

표6. '03년도 소규모항 투자현황

(단위:항, 백만원)

지역별	합 계		육 지		도 서	
	항수 ('03 투자항)	투자액	항수 ('03 투자항)	투자액	항수 ('03투자항)	투자액
합 계	1,815(210)	91,067	950(388)	56,828	865(171)	34,779
부산	35(7)	3,397	27(7)	3,397	8(0)	.
인천	44(7)	2,708	10(4)	1,458	34(3)	1,250
울산	17(4)	1,963	17(4)	1,963	.	.
경기	22(4)	1,455	18(3)	850	4(1)	605
강원	30(21)	9,118	30(21)	9,118	.	.
충남	39(12)	3,439	22(7)	2,215	17(5)	1,224
전북	36(7)	4,220	14(0)	0	22(7)	4,2201
전남	934(135)	29,576	303(25)	6,565	631(110)	23,011
경북	100(63)	14,715	92(58)	14,696	8(5)	19
경남	483(69)	16,277	354(62)	13,670	129(7)	2,607
제주	75(20)	4,739	63(17)	2,896	12(3)	1,483

3. 부산광역시의 어항 실태

부산광역시에는 총 51개의 어항이 있는데 영도구에는 육지 소규모항으로 중리와 하리의 2개 어항이 있다. 이 중 하리항을 보면 어선수는 133척이며 가구수는 274가구였으며 어업종사자 비율은 68%였다.

표7. 區·郡別 陸地小規模港 現況

구·군별	연번	항구명	위치 (읍·면·동)	어선수(척)	가구수 (가구)	어업종사자 비율(%)	비고
영도구	1	암남항	암남동	49	136	10	▶ 어촌 정주 어항 지정 기 준(지침상)을 참조. ▶ 굵은글씨 (항명을포 함)는 해수부 어촌 91500-569 (‘03.9.27)호 의 지침적용 시 지정대상 항(9개 항) 임.
	2	하리항	동삼2동	133	274	68	
	3	중리항	동삼1동	15	18	20	
남구	4	용호항	용호3동	122	142	45	
해운대구	5	미포항	중 1동	67	75	50	
	6	구덕포항	송정동	12	12	50	
사하구	7	하단항	하단동	67	70	5	
	8	장림항	장림동	181	302	15	
	9	보덕포항	장림동	6	7	2	
	10	홍치항	다대동	76	76	10	
강서구	11	진목항	명지동	360	736	51	
	12	동리항	명지동	241	547	52	
	13	신전항	명지동	286	349	55	
	14	녹산항	녹산동	183	260	67	
	15	신호항	녹산동	243	546	55	
	16	순아항	명지동	34	308	16	
수영구	17	남천항	남천1동	53	78	2	
사상구	18	엄궁항	엄궁동	32	35	10	
기장읍	19	월전항	기장읍	33	60	70	
	20	공수항	기장읍	35	98	60	
	21	서암항	기장읍	12	50	30	
	22	동암항	기장읍	13	75	60	
	23	임랑항	장안읍	15	26	20	
	24	문동항	일광면	16	105	30	
	25	문중항	일광면	14	113	50	
	26	신평항	일광면	18	53	30	
	27	이천항	일광면	11	70	10	

IV. 하리항의 어촌 정주어항 지정

1. 어촌정주어항 지정 지침의 목적

어항법령은 국가어항과 지방어항에 대하여는 세부지정 기준을 정하고 있으나 어촌정주어항은 지정기준이 막연하여 지자체에 따라 과다지정·난개발 또는 미지정, 업무혼선 등이 야기되고 있었다. 또한 어항기능 및 수산업 기반시설 뿐만 아니라 수요가 증대하고 있는 관광자원, 지역주민의 정주환경개선 등을 고려한 종합개발이 필요한 상황이었다.

뿐만 아니라 소형어선 안전정박 및 수산업 활동에 필요한 어촌기반시설로서 어업인의 기초생활 근거지를 조성하고 해양 여가 공간 조성을 위해 레저·관광 등 개발 잠재력과 투자효과를 고려하고 어촌종합개발사업과 연계하여 지정할 필요가 있어 어촌정주어항 지정 지침을 정하였다.

어촌정주어항 지정 지침을 마련한 것은 소규모항중 개발잠재력이 높은 어항을 어항법상의 어촌정주어항으로 지정하여 계획적·체계적으로 개발함으로써 어촌지역주민의 정주환경과 재해를 예방하고 무분별하게 법정 어항을 지정함으로써 난개발에 따른 피해를 방지하기 위함이다.

2. 어촌정주어항 지정 요건(어항법 시행규칙 제2조 제2항)

- ① 육지 소규모항 중 지정될 어항을 생활근거지로 하는 어업인이 소유하는 어선의 수가 20척 이상이고;
- ② 항·포구 소재 행정관할구역의 가구수가 50가구 이상이며 어업종사자 비율이 50% 이상인 항·포구이고;
- ③ 자연적, 사회·경제적 입지조건을 갖춘 어업의 근거지 또는 해상교통·관광·유통의 중심지로서 중요한 기능을 수행하고 있거나 수행할 것으로 예상되는 항·포구 등은 위의 두 기준을 만족하지 아니하는 경우에도 지정이 가능

1) 어항의 지정 연혁 및 현황

해양수산부장관은 어항법에 의하여 어항의 명칭, 위치, 종류 및 구역을 정하여 어항을 지정한다. 어항법에 따라 1971년 12월 21일 고시(제44호)한 이래로 지역적 여건을 반영하여 총 12회에 걸쳐 추가 또는 해제하여 2004년 3월말 현재 국가어항 105개항, 지방어항 319개항 기타 어촌정주어항 등이 개발 추진 중이거나 운영 중이다(<표 8> 참조).

3. 어촌 정주 어항의 시설

하리 항을 어촌정주어항으로 지정하였을 때 시설할 수 있는 시설물 들은 아래와 같은 것들이 있다.

- 진료 시설, 복지 시설, 체육 시설 등 복지 시설
- 전시관, 도서관, 학습관, 공연장 등 문화 시설

- 광장, 조경 시설, 화장실 등 어항의 환경 정비를 위한 시설
- 유람선, 낚시 어선, 모터 보트, 요트, 윈드서핑 등의 수용을 위한 레저용 기반 시설
- 지역특산품 판매장, 생선 횃집 등 관광객 이용시설
- 숙박 시설, 목욕 시설, 오락 시설 등 휴게 시설

이러한 시설들을 표로 일목요연하게 구성하면 다음과 같다.

표8. 어촌 정주 어항의 시설

시설구분		시설종류
대분류	세분류	
기본시설	외곽시설	방과제(기존 시설 이용 가능)
	계류시설	안벽·물양장·계선부표·계선항·잔교·부잔교·선착장·선양장
	수역시설	항로표지·정박지
기능시설	수송시설	주차장
	항행보조시설	항로표지, 신호·조명시설
	어선·어구보조시설	어선건조·수리장, 어구건조장, 어구제작·수리장, 야적장, 기자재창고
	보급시설	급수, 급유시설, 전기용수설비·선수품보급장
	수산물·유통판매시설	수산물시장·수산물위판장·수산물직매장·수산물집하장·활어일시 보관시설
	수산물처리 및 가공시설	하역기계, 제빙·냉동·냉장시설, 수산물가공공장
	통신시설	육상무선전신
	해양수산물관련공공시설	선박출입항신고기관(기존 있음)
	어항정화시설	환경오염방지를 위한 도수시설, 폐유·폐선처리시설
문화복지시설	복지시설	진료시설·복지회관·체육시설
	문화시설	전시관·도서관·학습관·공연장
	관광휴게시설	광장·조경시설 등 어항의 환경정비
	기타	기타 주민 편의시설
관광휴게시설	관광시설	유람선·낚시어선·모터보트·요트·윈드서핑 등의 수용을 위한 레저용 기반시설·지역특산품판매장, 생선횃집 등
	휴게시설	숙박시설·목욕시설·오락시설 등
기타 대통령령이 정하는 주민공익설비		여객선·생활필수품운반선·도선 등 선박의 계류시설과 대합실 등 여객의 편의시설

4. 지정시의 하리항의 기능 변화

하리 항이 어촌정주어항으로 지정되었을 때 하리항이 현재와 다른 용도로 사용될 것인데 그러한 용도를 열거하면 다음과 같다.

표9. 정주 어항 지정시의 하리항 용도

수산업 생산활동의 근거지 기능	<ul style="list-style-type: none"> . 어획물의 양륙장 . 출어준비장소 . 어업인의 중요한 재산인 안전한 정박장소 . 양식장 등 생산기반의 장소 . 소비지 등으로 출하하는 수송터미널 . 수산공급기지 	수산업 생산기반시설에 대한 수요
지역거점의 기능	<ul style="list-style-type: none"> . 어촌주민의 생활기반 . 어업관련산업을 주로 하는 지역경제발전의 기반 . 도서벽지의 어촌과 외부사회를 잇는 교통 정보기지 . 어업인 육성을 위한 거점 	지역생활 거점의 수요
관광, 휴식·레저 공간으로서의 기능	<ul style="list-style-type: none"> . 연안의 자연환경이나 지방의 어업문화의 교류를 통하여 바다의 문화를 승계하는 장소 . 해양성 레크레이션의 활동장소 . 바다를 체험하는 학습장소 	관광개발 수요

5. 일반적인 어항 지정 효과

일반적으로 어떤 어항을 어항으로 공식 지정할 경우 다양한 측면에서 효과가 나타날 수 있는데 이를 체계적으로 분류하면 아래와 같다.

- 1) 수산물의 생산성 향상
 - 수산물 생산비용의 절감효과
 - 어획가능자원의 유지, 배양효과
 - 어획물 부가가치 제고효과
- 2) 어업 취업 환경의 향상
 - 어업취업자의 노동 환경 개선 효과
- 3) 생활환경의 향상
 - 생활환경의 개선 효과
- 4) 지역산업의 활성화
 - 어업 외 산업에서의 파급 효과
- 5) 비상시, 긴급시 대피
 - 생명, 재산보존, 방어효과

- 피난, 구조, 재해 대책 효과
- 6) 자연 보존, 문화 계승
- 자연환경보존, 회복 효과
 - 자연 경관 개선효과
 - 지역문화, 계승효과
- 7) 기타
- 어항이용자의 편익향상효과

6. 하리항의 어촌정주어항 지정

1) 하리항의 어촌정주어항으로서의 적합성 검토

미래의 연안개발은 질적인 변화에 따라 복합적인 기능을 가진 공간으로 변모할 것으로 예상되고 있다. 다양한 기능이 복합되어 높은 수준의 기능을 발휘할 수 있는 공간을 창조하기 위해서는 항구·포구 공간이 지니고 있는 생활, 산업, 관광 등의 기능을 유기적으로 연계하여 공간 전체의 효율성, 쾌적성 및 안정성을 높일 필요가 있다. 이러한 내용을 구체적으로 실현하기 위해서는 문화공간 및 관광공간이 조화된 종합공간, 즉, 관광복합형으로 개발되어야 한다.

영도 동삼동 소재 하리항은 천혜의 아름다운 자연조건을 가진 친환경적인 어촌정주어항으로서의 충분한 개발 잠재력이 높은 항구입에 틀림없다. 하리항은 어촌정주어항으로서의 충분한 어업의 근거지이며, 해상교통, 관광 중심지 역할을 충분히 수행할 수 있을 것으로 예상된다. 하리항 인근 동삼동 매립지에는 향후 건설 예정 중인 국제여객부두건설 및 경정장, 해양박물관, 어패류전시장, 콘도미니엄, 주차장, Sea Food Center 건설로 해상도시 및 교통의 중심지로 부각 될 수 있는 충분한 여건을 갖추고 있으나 관광지로서의 민간투자 및 홍보 부족으로 인하여 그 역할을 다하지 못하는 아쉬움이 있다.

하리항은 영도구 동삼동에 소재 하는 어선 및 태종대 관광유람선이 정박 또는 접안하고 있는 소항구이며, 이 지역 인구수는 1,884세대 5,304명*으로써 영도 전체 인구수인 175,559명의 3.02%에 해당된다. 이 중 어업종사 세대수는 294세대이며, 세대 기준 어업종사자 수는 약400명 가량으로 추산되며, 어선은 총 169척이다.

즉 지역여건상 동삼동은 하리항을 중심으로 하여 인구 밀집지대를 구성하고 있다. 이 지역은 2개의 대학이 자리 잡고 있어, 대학으로부터의 지역산업에 관한 연구·개발에 유리하며 영도 내 타지역에 비해 인구 유동성이 높다.

뿐만 아니라 현재 한국해양대학교 중심의 해상공원이 계획 중에 있으며, 북항대교와 남항대교가 건설되면 육상으로의 물류흐름이 개선되어 송도와 광안리로부터의 하리항에의 접근성이 좋아져 어촌정주어항으로써의 개발 잠재성을 북돋우고 있다.

* 2002년 영도구청 기획감사실 통계기준이며 남자19,914명, 여자20,374명임.

7. 하리항(영도구 소재)의 어촌정주어항으로서의 적합성 검토

1) 지정 조건

영도구 하리항을 어촌정주어항으로 지정가능한지를 살펴본다. 어촌정주어항으로 지정되기 위해서는

① 제 1 요건: 지방어항보다 어선의 이용규모가 적고 어업인의 기초생활 근거지로 이용되는 항·포구이어야 한다. --> 하리항의 경우 상당한 어업인이 기초생활 근거지로 이용하고 있어 지정 요건에 적합하다.

② 제 2 요건: 육지 소규모항 중 지정될 어항을 생활근거지로 하는 어업인이 소유하는 어선의 수가 20척이상이어야 한다. --> 하리항에는 총 어선수 133척의 선박이 연 평균 계류하고 있다. 이 중 하리항이 소재하고 있는 동삼2동에 거주하는 어업인이 소유하는 어선은 최소 80척 이상으로 지정 요건에 적합하다.

③ 제 3 요건: 항·포구 소재 행정관할 구역의 가구수가 50가구 이상이며, 어업종사자 비율이 50%이상인 항·포구여야 한다. --> 2004년 9월 말 현재, 동삼2동의 세대수가 1,849세대(5,205명)로 동 지정요건에 부합하려면 925세대(2,603명)이상이어야 한다. 동삼어촌계에 따르면 수협조합원이 233명이므로 이는 전체 세대수의 13%(233/1,849)가 되어 지정 요건에 미달한다.

2) 경제 · 문화적 적합성

하리항은 지리적으로 한국해양대학교 태종대 사이에 있어 교통이 편리하고 도심에 위치하고 있으며 영도에 기존의 신석기시대의 패총, 태종대, 신선바위 등 많은 전설이 함께하는 관광 장소이다. 이곳을 어촌정주어항으로 지정하면 현재 영도구에 접안 및 계류하는 선박이 약 300척 그리고 이곳 하리항을 이용하는 선박이 120여척의 규모임을 감안할 때 지금까지 무질서하게 정박해 있고 관리되지 못하여 관광객에게 역효과를 내는 어항이 좋은 관광지로 변모되어 또 다른 관광 상품이 될 수 있다.

8. 하리항의 어촌정주어항 지정효과

하리항을 어촌정주어항으로 지정하면 첫째, 수산물 생산에 있어 생산성이 향상될 수 있다. 각종 시설이 개선됨으로써 인명 및 재산이 보호될 수 있으며 이 지역의 생활 환경이 전체적으로 개선될 수 있으며 어항이용자의 각종 편익이 전체적으로 향상될 수 있다.

또한 하리항을 어촌정주어항으로 지정하면 많은 고용창출의 효과를 가져 올수 있다고 본다. 현재 영도를 기점으로 정박하고 움직이는 200-300척의 선박은 다른 작은 어항에 비해 상당히 많은 배를 이용할 수 있다고 본다. 물론 장기계류로 인해 사용하지 못하는 선박은 수리, 폐선 등의 조치가 필요하겠지만 분명 현재 가지고 있는 선박자원은 활용 가능한 자원으로 이용 가능할 것이다.

그리고 어항정비사업으로 어항오염 및 공해방지를 위한 어항정화사업과 어촌관광 활성화를

위한 어항친수시설 정비사업 등을 실시하여 기존의 무질서로 인해 행정적 조치가 불분명한 내용들을 과감하게 정비하여 관광지화 할 수 있을 것이다. 하리항을 다기능 종합어항으로 개발하면 종래의 수산, 교통물류, 방재목적 외에 어촌관광레저 및 해역관리 등 어항의 종합기능성을 갖춘 어항으로 발전될 수 있는 입지를 가지고 있어 부산시도 하리항을 관광벨트 속에 포함시켜 활용하는 정책을 개발하여야 할 것이다.

V. 산업연관분석에 의한 투자 효과 분석

1. 하리항의 지정 효과의 측정 방법

하리항의 지정효과를 살펴보기 위해서는 정주어항건설투자의 지역경제 파급효과를 살펴봐야 한다. 지역경제 파급효과는 크게 생산유발 및 부가가치 유발효과로 나눌 수 있다. 이러한 파급효과는 지역투입산출모형에 의거하여 측정하는데 이를 위해 영도구의 생산유발계수표 및 부가가치유발계수표를 간접적인 방법으로 도출하였다. 즉 한국은행이 작성한 1998년도 28개 부분 '전국투입산출계수표'를 기준으로 하여 입지상(Location Quotient)법에 의하여 영도구의 계수표로 사용하였다. 영도구의 통계연보(2003년)를 이용하여 총 사업체조사보고서 상의 산업별 고용인원을 기준으로 하여 영도구의 산업구조를 추출하였으며 이를 산업연관분석과 연결하였다.



2. 산업연관분석의 개념 및 구조

산업연관 분석은 국민경제 내의 각 산업에서 생산되는 재화 및 서비스가 국민경제 내의 다른 산업에 투입되는 구조, 즉, 거래 관계를 행렬형식으로 기록한 것이다. 산업연관 분석은 국민경제 전체를 총체적으로 분석하는 국민소득분석과는 달리 산업부문간의 상호의존관계를 파악하는 것이다. 이와 같이 산업 연관 분석은 국민경제 전체의 거시적 분석 뿐만 아니라 산업과 산업간의 연관 관계까지도 분석이 가능하기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는데 유리하므로 해운산업과 다른 산업간의 관계가 쉽게 분석될 수 있는 것이다.

뿐만 아니라 최종 수요가 생산, 고용, 소득 등 국민경제에 미치는 각종 파급효과를 산업부문별로 나누어서 분석할 수 있으므로 해운부문의 최종 수요의 변화가 한국경제내의 타 산업에 미치는 영향(생산, 고용, 소득 등)을 추산해 낼 수 있다. 그러므로 이를 잘 이용하면 해운 경제정책의 수립 및 예측, 그리고 해운산업 구조조정 등에도 유용한 분석도구로 활용될 수 있다.

산업연관표는 일정기간 중에 발생한 모든 재화와 서비스의 거래를 물량 단위로 기록한 것이 아니고 금액단위로 작성한 것이다. 한 나라의 경제는 소비, 투자, 수출 등 최종 수요가 생산을 유발하고 그 생산활동의 결과 부가가치로서 소득이 발생하며, 발생한 소득은 차기의 최종 수요로 다시 지출되는 형태로 순환하고 있다. 이러한 국민경제의 순환 중 최종수요가 어떠

한 메커니즘에 따라 생산을 유발하는가를 다루고 있는 것이 산업연관분석이다.

국민경제를 구성하고 있는 각 산업부문은 서로 다른 산업부문으로부터 원재료, 연료 등의 중간재를 구입하고 여기에 노동, 자본 등 본원적 생산요소(primary inputs)를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종수요자에게 소비재나 자본재 등으로 판매하게 된다.

이와 같이 일정기간(보통 1년) 동안 국민경제 내에서의 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙에 따라 행렬 형식으로 기록한 종합적인 통계표가 산업연관표이다.

산업연관표에서는 이와 같은 재화와 서비스의 거래를 산업 상호간의 중간재거래부문, 각 산업부문에서의 노동, 자본 등 본원적 생산요건의 구입부분 그리고 각 산업부문 생산물의 최종 소비자에게로의 판매부분 등 세 가지로 구분하여 기록한다.

산업연관표는 두 가지 방향으로 읽을 수 있는데 표의 세로방향은 각 산업부문이 재화 및 용역을 생산하기 위하여 지출한 생산비용의 구성 즉 투입구조를 나타낸다. 이는 원재료투입을 나타내는 중간투입(intermediate inputs) 부문과 임금, 이윤, 이자, 간접세 등 본원적 생산요건의 구입비용을 나타내는 부가가치(value-added) 부문으로 구분되며 그 합계를 총투입액이라 한다. 이 표의 가로 방향은 각 산업부문의 생산물의 판로구조 즉 배분구조를 나타내는 것으로 중간재로 판매되는 중간수요(intermediate demand) 부문과 소비재, 자본재, 수출상품 등 최종재로 판매되는 최종수요(final demand) 부문의 두 부분으로 나누어진다. 그리고 중간수요와 최종수요를 합한 것을 총수요액이라 하고 여기서 수입을 공제한 것을 총산출액이라 하는데 각 산업부문의 총산출액과 이에 대응되는 총투입액은 항상 일치한다.

표10. 산업연관표의 구조

		내 생 부 문		외 생 부 문		수입 (공제)	총산 출액
		1 .. j .. n	중간수요계	소비 투자 수출	최종수요계		
내 생 부 문	1	$X_{11} \dots X_{1j} \dots X_{1n}$	W_1	$C_1 \quad I_1 \quad E_1$	Y_1	M_1	X_1
	:	:	:	:	:	:	:
	i	$X_{i1} \dots X_{ij} \dots X_{in}$	W_i	$C_i \quad I_i \quad E_i$	Y_i	M_2	X_i
	:	:	:	:	:	:	:
	n	$X_{n1} \dots X_{ni} \dots X_{nn}$	W_j	$C_n \quad I_n \quad E_n$	Y_n	M_n	X_n
	중간투입계	$U_1 \dots U_j \dots U_n$					
외 생 부 문	비용자보수	$R_1 \dots R_j \dots R_n$					
	영업잉여	$S_1 \dots S_j \dots S_n$					
	고정자본소모	$D_1 \dots D_j \dots D_n$					
	간접세	$T_1 \dots T_j \dots T_n$					
	부가가치세	$V_1 \dots V_j \dots V_n$					
총 투 입 액		$X_1 \dots X_j \dots X_n$					

이를 <표 10>에서 보면 먼저 가로방향으로 i 부분의 총산출액 X_i 와 수입액 M_i 를 합한 총 공급($X_i + M_i$)중 중간수요 ($W_i = \sum X_{ij}$)는 자부문 및 타부문에 중간재로, 최종수요는 소비 (C_i), 투자(I_i), 수출(E_i) 등을 통해 최종 판매된 것을 나타내며 세로 방향으로 j 부분은 X_j 의 생산을 위해 자부문 및 타부문으로부터 $U_j (= \sum X_{ij})$ 를 원재료로 구입하고 V_j 의 본원적 생산 요소를 구입한 것을 나타낸다.

산업연관표의 구조를 파악하기 위해 먼저 N 개의 산업부문에 구성되어 있는 한 나라의 경제를 가정하고 위의 표에서 외생부문을 제외하게 되면 투입과 산출 구조는 다음과 같은 관계식으로 나타낼 수 있다.

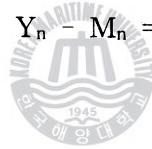
$$X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} + \dots + X_{1n} + Y_1 - M_1 = X_1$$

.
.

$$X_{i1} + X_{i2} + X_{i3} + X_{i4} + \dots + X_{in} + Y_i - M_i = X_i$$

.
.

$$X_{n1} + X_{n2} + X_{n3} + X_{n4} + \dots + X_{nn} + Y_n - M_n = X_n$$



여기서,

X_{ij} : j 부문에 사용되는 i 재 투입액

X_i : i 부문의 산출액

Y_i : i 부문의 최종수요액

M_i : i 부문의 수입액

위의 식에서 X_{ij} 는 $A_{ij} \cdot X_j$ 로 표현될 수 있으므로 위의 식은 아래와 같은 행렬 기호로 간단히 표시되며 이 식을 조작함으로써 우리가 원하는 지표등을 계산해 낼 수 있다.

$$AX + Y - M = X$$

위의 식에서 A 는 투입계수행렬,

이 때 $A = a_{ij}$: 투입계수

$X = X_i$: i 부문의 산출액

$Y = Y_i$: i 부문의 최종수요

$M = M_i$: i 부문의 수입

로 된다. 이 식을 전개하여 X에 대하여 풀면

$$\begin{aligned}
 X - AX &= Y - M \\
 (I-A)X &= Y - M \\
 X &= (I-A)^{-1} (Y-M)
 \end{aligned}$$

이렇게 만들어진 역행렬 $(I-A)^{-1}$ 을 생산유발계수 혹은 역행렬 계수라 한다. 생산유발계수는 최종수요가 1단위 증가하였을 때 이를 충족시키기 위하여 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 생산액 수준을 나타내므로 이 생산유발계수는 각 산업의 파급효과를 보여 주는 지수이다.

이 계수는 최종수요로부터 파생되는 파급효과를 나타내는 승수의 성질을 가지고 있으므로 레온티프 승수라고 한다. 이 승수는 특정 산업 부문에 대한 최종수요가 1단위 발생하였을 때 이의 충족을 위해서 이 산업과 연관된 여러 다른 산업의 생산이 몇 단위 정도 직·간접으로 유발되는지를 나타내고 있다. 이러한 모든 분석에는 1993년 산업연관표를 주로 사용하였으며 다른 연도의 산업연관표도 비교 분석을 위해서 이용하였다.

3. 생산 유발 효과의 추정

위에서 본바와 같이 투입계수는 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하였을 때 이에 따라 각 산업부문으로 파급되는 생산유발효과의 크기를 측정하는데 이용되는 매개변수 와 같다. 그러나 산업부문수가 많은 경우에는 투입계수를 매개로 하여 무한히 계속되는 생산과급효과를 일일이 계산한다는 것은 현실적으로 불가능하다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 역행렬이라는 수학적 방법으로 생산유발계수를 도출하여 이용하게 된다. 본고의 앞부분에서 이미 제시한 바와 같이 산업연관표를 행렬기호로 간단히 표시하면 다음과 같다.

$$AX + Y - M = X$$

여기에서 A는 투입계수행렬, X는 총산출액 벡터, Y는 최종수요 벡터, 그리고 M은 수입액 벡터를 나타낸다. 이식을 전개하여 X에 대해서 풀면

$$\begin{aligned}
 X - AX &= Y - M \\
 (I-A)X &= Y - M \\
 X &= 1/(I-A) * (Y-M)
 \end{aligned}$$

이 되며 이때 역행렬 $(I-A)^{-1}$ 을 생산유발계수행렬이라고 한다. I는 주대각요건이 모두 1이고 그 밖의 요소는 모두 0인 단위행렬을 가리킨다.

생산유발계수는 최종수요가 1단위 증가하였을 때 이를 충족시키기 위하여 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 산출단위를 나타내는데 도출과정에서 역행렬이 이용되므로 역행렬계수라고도 한다. 이 생산유발계수를 미리 계산해 두면 최종수요를 독립적으로 추정하여 그것에 대응하는 생산수준을 측정할 수 있게 된다. 생산유발계수는 연립방정식을 푸는 과정에서 계산되는 계수이지만 1단위의 최종수요가 주어지는 경우에 각 산업의 생산에 미치는 직·간접의 파급효과를 나타낸다.

이는 투입계수를 이용한 생산파급효과 계산과정과 관련하여 보면 더욱 명확하게 알 수 있다. 어떤 실수 a 가 $0 < a < 1$ 일 경우 $(1-a)$ 의 역수 $(1-a)^{-1}$ 은 다음과 같은 무한등비급수의 합으로 표시할 수 있다. 즉

$$(1 - a)^{-1} = 1/(1-a) = 1 + a + a^2 + a^3 + \dots$$

이와 같은 논리를 행렬에 적용하면

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + \dots$$

가 된다. 이 식의 우변에서 단위행렬 I 는 각 산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1단위씩 발생하였을 때 이를 충족시키기 위한 각 산업부문의 직접생산효과가 되며 A 는 각 산업부문 생산물 생산에 필요한 중간재 투입단위 즉 1차 생산 파급 효과가 된다. A^2 는 1차 생산파급효과로 나타난 각 산업부문 생산물 생산에 필요한 중간재 투입단위, 즉 2차 생산 파급 효과가 되며 마찬가지로 $A^3, A^4 \dots$ 는 각각 3차, 4차, 생산파급효과가 된다.

따라서 $(I-A)^{-1}$ 은 최종수요 1단위 증가에 따라 유발되는 직·간접 생산파급효과를 합한 생산유발계수를 의미하게 되는 것이며 앞서 투입계수를 이용하였던 생산파급 효과의 계산결과와 같게 되는 것이다.

그런데 이 계수는 최종수요로부터 파생되는 파급효과를 나타내는 승수의 성질을 가지고 있으므로 케인즈의 투자승수와 구별하여 다부문승수 혹은 레온티프승수라고도 한다. 즉 생산유발계수의 요건을 R_{ij} 라고 하면 R_{ij} 는 j 부문의 생산물에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 필요한 i 산업 부문의 재화 또는 서비스의 직간접산출단위를 나타내는 것이다.

또한 생산유발계수의 열합계는 특정산업부문의 생산물에 대한 최종수요가 각각 1단위씩 발생할 경우 특정산업부문에서 유발되는 직·간접생산파급효과를 나타낸다.

생산유발계수행렬의 대각요건은 각 산업 부문이 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직, 간접으로 필요한 자부문의 생산효과를 나타내므로 이 수치는 항상 1보다 크거나 같다. 생산유발계수행렬의 대각요소에서 1을 뺀 나머지는 최종수요가 자부문의 생산에 미치는 간접효과를 나타낸다. 산업연관표상의 생산유발계수가 갖는 일반적 의미를 요약하면 <표 11>와 같다.

표11. 생산유발계수표의 의미

	1 부 문	2 부 문	행 계
1 부문	r_{11} : 1 부문의 생산물에 대한 최종 수요 1단위를 충족하기 위하여 직·간접으로 필요한 1부문의 산출단위	r_{12} : 2부문의 생산물에 대한 최종 수요 1단위를 충족하기 위하여 직·간접으로 필요한 1부문의 산출단위	$r_{11} + r_{12}$: 전부문의 생산물에 대한 1단위씩의 최종수요가 발생했을 때 이를 충족하기 위하여 필요한 2부문의 산출단위
2 부문	r_{21} : 1부문의 생산물에 대한 최종 수요 1단위를 충족하기 위하여 직·간접으로 필요한 2부문의 산출단위	r_{22} : 2부문의 생산물에 대한 최종 수요 1단위를 충족하기 위하여 직·간접으로 필요한 2부문의 산출단위	$r_{21} + r_{22}$: 전부문의 생산물에 대한 1단위씩의 최종수요가 발생했을 때 이를 충족하기 위하여 필요한 2부문의 산출단위
열 계	$r_{11} + r_{21}$: 1부문의 생산물에 대한 최종수요 1단위를 충족하기 위하여 직,간접으로 필요한 전부문의 산출단위	$r_{12} + r_{22}$: 2부문의 생산물에 대한 최종수요 1단위를 충족하기 위하여 직,간접으로 필요한 전부문의 산출단위	

아래는 생산유발계수의 열합계를 나타내고 있는데 이는 어느 한 부문의 생산물에 대한 최종수요 1단위를 충족하기 위하여 직, 간접으로 필요한 전부문의 산출단위를 나타내고 있다.

표12. 생산유발계수의 열합계(1998년)

	산업별	생산유발계수의 열합계
1	농림어업	1.57950
2	광업	1.54181
3	음식료품	2.04394
4	섬유가죽제품	1.94856
5	목재종이제품	1.80778
6	인쇄,출판 및 복제	1.98843
7	석유석탄제품	1.18213
8	화학제품	1.90312
9	비금속광물제품	1.96837
10	제1차금속제품	2.18587
11	금속제품	2.20770
12	일반기계	2.02105
13	전기전자기기	1.76658
14	정밀기기	1.96075
15	수송장비	2.13220
16	가구및기타제조제품	1.89460
17	전력,가스,수도	1.60048
18	건설	2.04133
19	도소매업	1.53961
20	음식점 및 숙박	1.72579
21	운수및보관	1.50380
22	통신 및 방송	1.29310
23	금융및보험	1.47547
24	부동산및 사업서비스	1.58447
25	공공행정및국방	1.65593
26	교육및보건	1.44937
27	사회및개인서비스	1.74101
28	기 타	2.57859
	전산업	50.32134

영도구의 산업구조는 2003년 영도구 통계연보를 이용하여 작성하였다. 아래 표는 산업연관 분석의 목적에 맞게 영도의 산업을 재분류한 것이다.

표 13. 영도구의 산업 구조

일련번호	산업	영도내의 취업자수	영도내 산업비중
1	농림어업	693	0.017029
2	광업	0	0
3	제조업	8348	0.205136
4	전력,가스,수도	97	0.002384
5	건 설	1494	0.036712
6	도소매업	6305	0.154933
7	음식점 및 숙박	4406	0.108269
8	운수및보관	4234	0.104042
9	통신 및 방송	227	0.005578
10	금융및보험	496	0.012188
11	부동산및 사업서비스	947	0.023271
12	공공행정및국방	1795	0.044109
13	교육및보건	4877	0.119843
14	사회및개인서비스	6776	0.166507
	합계	40695	1

아래 표는 10억원 투입시의 생산 유발액을 계산하기 위한 것이다. 10억원 투입시 유발되는 생산액은 약 16억 8천만원인 것으로 나타났다.

표 14. 10억원 투입시의 생산 유발액

일련번호	산업	영도내의 취업자수 (명)	영도내 산업비중	생산유발계수	1원투입시 생산유발액 (원)	10억원 투입시 생산유발액 (만원)
1	농림어업	693	0.017029	1.5795	0.026897	2690
2	광업	0	0	1.54181	0	0
3	제조업	8348	0.205136	1.929363	0.395781	39578
4	전력,가스,수도	97	0.002384	1.60048	0.003815	381
5	건 설	1494	0.036712	2.04133	0.074942	7494
6	도소매업	6305	0.154933	1.53961	0.238536	23853
7	음식점 및 숙박	4406	0.108269	1.72579	0.186849	18684
8	운수및보관	4234	0.104042	1.5038	0.156459	15645
9	통신 및 방송	227	0.005578	1.2931	0.007213	721
10	금융및보험	496	0.012188	1.47547	0.017983	1798
11	부동산및 사업서비스	947	0.023271	1.58447	0.036872	3687
12	공공행정및국방	1795	0.044109	1.65593	0.073041	7304
13	교육및보건	4877	0.119843	1.44937	0.173696	17369
14	사회및개인서비스	6776	0.166507	1.74101	0.28989	28989
	합계	40695	1	22.66103	1.681975	168,197

4. 부가 가치 유발 효과의 추정

최종수요의 발생이 국내생산을 유발하고 생산활동에 의해서 부가가치가 창출되므로 결과적으로 최종수요의 발생이 부가가치 창출의 원천이라고 할 수 있다. 따라서 산업연관표를 이용하면 최종수요와 부가가치와의 기능적인 관계도 파악할 수 있다.

부가가치 벡터를 V , 부가가치계수행렬을 AV 라고 하면 $V = AvX$ 의 관계가 성립한다. 따라서 이 식에 생산유발관계식 $X = (I - Ad)^{-1}Yd$ 를 대입하면 $V = Av(I - Ad)^{-1}Yd$ 의 식을 얻게 되는데 이 식에서 $Av(I - Ad)^{-1}$ 을 부가가치유발계수행렬이라고 한다. 이 $Av(I - Ad)^{-1}$ 형의 부가가치유발계수는 어떤 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제전체에서 직·간접으로 유발되는 부가가치 단위를 나타낸다.

$X = (I - A + \widehat{m}^*)^{-1}Y$ 의 생산유발관계식이나 $X = [I - (I - \widehat{m})A]^{-1} [(I - \widehat{m})Y^* + E]$ 의 관계식에 대해서도 같은 방법으로 각각 $Av(I - A + \widehat{m}^*)^{-1}$, $Av[I - (I - \widehat{m})A]^{-1}$ 형의 부가가치유발계수행렬을 구할 수 있다.

부가가치유발계수표를 이용하면 어떤 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 가져오는 부가가치유발의 정도를 알아볼 수 있다.

예를 들어 농림수산품의 부가가치유발계수는 0.91로 나타나고 있는데, 이는 농림수산품에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 직·간접으로 유발되는 부가가치가 0.91단위임을 의미한다.

표 15. 부가가치유발계수

일련번호	산업명	부가가치유발계수
1	농림어업	0.91298
2	광업	0.92352
3	음식료품	0.81042
4	섬유가죽제품	0.67319
5	목재종이제품	0.61809
6	인쇄,출판 및 복제	0.80676
7	석유석탄제품	0.43873
8	화학제품	0.66204
9	비금속광물제품	0.81922
10	제1차금속제품	0.60877
11	금속제품	0.73939
12	일반기계	0.71893
13	전기전자기기	0.65251
14	정밀기기	0.77388
15	수송장비	0.72126
16	가구및기타제조제품	0.73716
17	전력,가스,수도	0.75504

18	건 설	0.84977
19	도소매업	0.93838
20	음식점 및 숙박	0.90433
21	운수및보관	0.73093
22	통신 및 방송	0.93500
23	금융및보험	0.95511
24	부동산및 사업서비스	0.95146
25	공공행정및국방	0.85663
26	교육및보건	0.92557
27	사회및개인서비스	0.90877
28	기 타	0.70903
	전산업	22.03686

하리항이 정주어항으로 지정되어 10억원이 투입된다고 가정할 때 유발되는 부가가치액을 계산하기 위해 <표 16>를 작성하였다. 계산결과 약 8억 5천만원의 부가가치가 산출되는 것으로 나타났다.

표 16. 부가가치유발액

일련번호	산업	부가가치유발계수	영도내 산업비중	1원투입시 부가가치유발액	10억원투입시 부가가치 유발액 (만원)
1	농림어업	0.912975	0.0170	0.0155	1554
2	광업	0.923518	0	0	0
3	제조업	0.698597	0.205136	0.143307	14330
4	전력,가스,수도	0.755037	0.002384	0.0018	179
5	건 설	0.849767	0.036712	0.031197	3119
6	도소매업	0.938379	0.154933	0.145386	14538
7	음식점 및 숙박	0.904328	0.108269	0.097911	9791
8	운수및보관	0.73093	0.104042	0.076048	7604
9	통신 및 방송	0.935002	0.005578	0.005216	521
10	금융및보험	0.955106	0.012188	0.011641	1164
11	부동산및 사업서비스	0.951457	0.023271	0.022141	2214
12	공공행정및국방	0.856632	0.044109	0.037785	3778
13	교육및보건	0.925568	0.119843	0.110923	11092
14	사회및개인서비스	0.908775	0.166507	0.151317	15131
	계				85021

VI. 결론

부산시 동삼동에 위치한 하리항은 면적 50,000㎡ (약 15,200평)으로 인구 400명 이상, 현지 어선수 20척 이상 및 총 톤수 50t 이상의 소규모 어항에 해당되나 어가 인구비율이 50%에 못미쳐 어항법에 의한 어촌 정주어항 지정 대상이 되기 곤란하다.

그러나 향후 하리항이 어촌정주어항으로 지정되면 어항법 적용을 받아 국비예산 지원은 물론 어항사용료 등 모든 수익이 영도구 세입으로 되며, 각종어항 정비사업을 원활하게 추진할 수 있다. 또한 어민들의 어업소득 증대와 정주생활이 좋아질 것이다.

또한 하리항이 어획물양륙, 위판 등 단순 어항기능 외에 관광레저를 갖춘 해양관광 복합형 어항으로 육성되는데 기반이 될 수 있다. 또한 수산물 기반시설 뿐만 아니라 수요가 증대하고 있는 관광자원개발과 지역주민의 정주환경개선 등의 효과를 볼 수 있다. 최종적으로는 도시관광객 유치는 물론 어촌의 새로운 소득원 및 고용창출로 지역 경제 활성화에 크게 기여할 것이다.

외부로부터 약 10억원의 자금이 하리항의 어촌정주어항에 투입된다면 영도 전체적으로 유발되는 생산총액은 약 16억 8천만원이며 부가가치 유발액은 약 8억 5천만원인 것으로 나타났다.

