

Research Paper

산업단지 조성사업의 환경영향평가 변경협의 개선방안 연구

주용준 · 사공희

한국환경연구원

A Study on the Improvement of the Consultations on Amendment in Environmental Impact Assessment of Industrial Complex Development

Yong-Joon Joo · Hee Sagong

Korea Environmental Institute

요약: 개발사업에 대한 환경영향평가는 다양한 이해관계자가 사업특성 및 지역의 환경현황 등을 반영하여 협의의 도출하는 과정으로서 협의내용의 이행은 지역 환경의 지속가능성 확보를 위한 전제조건이다. 사업 계획은 사회적·환경적 여건이 변화될 경우 이에 대응하기 위해 변경할 수 있으며, 환경영향평가 협의가 완료된 사업 계획을 변경할 경우에는 협의내용을 변경하는 절차(변경협의)가 제도적으로 마련되어 있다. 개발사업의 변경협의 현황과 주요 변경 내용 등을 조사·분석한 결과 산업단지의 변경협의를 가장 많았으며 이에 따라 환경영향이 가중되고 있다. 변경협의 운용 현황과 사례분석을 통하여 고찰한 결과 산업단지 변경협의의 주요 원인은 입주업체의 형식적 수요예측, 특별법에 따른 과도한 행정절차의 생략 및 간소화 그리고 환경영향평가 협의의 용이성 및 기간 단축을 위한 편법적 변경협의 제도 이용의 세 가지로 요약될 수 있다. 본 연구는 잦은 산업단지 변경협의로 인한 환경성 악화와 환경영향평가 기능 저하를 방지하기 위하여 다음과 같은 방안을 제안한다. (1) 중요한 사항을 변경하는 변경협의의 경우 주민수용성 확보를 위한 주민의견 수렴 절차를 제도적으로 보장하며, (2) 「산단절차 간소화법」의 합리적 개정을 통하여 산업단지의 계획의 적정성 및 입지의 타당성을 제고하고 (3) 산업단지에 대한 객관적 수요관리를 위한 실수요 검증의 평가기준 및 방법을 개발하며, (4) 변경협의에 대한 평가 가이드라인을 마련하는 것이다.

주요어: 환경보전방안, 변경협의 절차, 산단절차 간소화법, 평가 가이드라인

Abstract: Environmental impact assessment on development projects is a process in which various stakeholders derive consultations by reflecting project characteristics and regional environmental status, and implementation of consultations is a prerequisite for securing sustainability of the local environment. The business plan can be changed to respond to changes in social and environmental conditions. And the business plan for which the environmental impact assessment consultation has been completed, it can be changed as a systematically prepared procedure (called Consultations on

Amendment). As a result of investigating and analyzing the current status and major changes in the development project, Consultations on Amendment in industrial complexes were the most common, and the environmental impact is increasing accordingly. As the results of the analysis of operational status and the case studies, the main causes of Consultations on Amendment in industrial complex can be summarized into three categories: (1) formal demand forecasting for tenant industries, (2) excessive omission and simplification of administrative procedures under the Special Act, and (3) the use of an expedient change consultation system to facilitate environmental impact assessment consultation and shorten the period. This study proposes the following three measures to prevent the deterioration of the environmental impact assessment function due to frequent consultations on industrial complex changes; (1) Ensuring residents' participation procedures for Consultations on Amendment that changes important matters, (2) Reasonable revision of the "Simplification of Industrial Complex Procedures Act" to enhance the feasibility of industrial complex development plans and locations, (3) Development of evaluation criteria and methods for verification of real demand for objective demand management for industrial complexes, and (4) Preparation of a review guideline for Consultations on Amendment.

Keywords : Environmental conservation plan, The process of consultations on amendment system, Assessment guidelines

I. 서론

환경영향평가는 객관적·합리적인 환경영향 예측 및 저감방안 수립을 통하여 개발사업으로 인한 환경영향의 최소화 및 국토환경의 지속가능성 확보를 목적으로 한다. 따라서 개발사업에 대한 환경영향평가 협의내용은 다양한 이해관계자가 법으로 정해진 절차를 통해 사업 및 지역의 특성을 반영하여 도출한 결과로서 지속가능성 확보를 위한 전제조건이자 필수조건이라 할 수 있다. 사업자는 환경영향평가 협의내용을 사업계획에 반영하여 공사 및 운영 시 발생하는 환경영향이 최소화되도록 관리할 의무가 있다.

한편, 환경영향평가법은 사회적·경제적 여건변화로 인하여 이미 협의된 사업 계획을 변경할 경우에는 계획의 변경으로 인한 환경영향을 예측하고 환경보전방안을 마련하여 협의내용을 변경할 수 있도록 허용하고 있으며 이를 변경협의라 한다. 변경협의를 환경영향평가 협의 이후의 여건 변화에 따른 신속한 대응과 주민의 다양한 민원 반영, 재해 발생 시 효율적 대처, 협의과정에서의 설계 오류 정정 등의 측면에서 긍정적인 기능이 있으며 환경영향평가 제도 운용의

유연성을 위한 장치라 할 수 있다.

하지만 사업자는 환경영향평가 협의 이후 경제적 이익을 위해 개발부지의 확장, 공원·녹지의 추가 개발, 산업단지 분양을 위한 입주업종 변경할 수 있으며, 이는 주변지역의 환경을 악화시킬 우려가 있다. 따라서 변경협의를 통해 계획 변경으로 인한 주변지역에 미치는 환경영향을 예측하고 환경보전방안을 마련하도록 하여야 한다.

최근 산업단지 조성사업의 계획변경으로 인한 변경협의를 자주 발생하고 있으며 이로 인하여 협의 당시보다 환경영향이 가중되는 경향이 있다. 특히, 산업단지의 경우 업종변경이 이루어질 경우 특정유해물질이 신규로 배출되거나 오염물질의 배출량이 증가할 수 있기 때문에 다른 개발사업과는 달리 지역주민의 건강에도 영향을 미칠 수 있다. 본 연구에서는 산업단지 조성사업을 중심으로 변경협의 현황 및 사례 조사를 통하여 변경협의의 주된 사유와 환경영향을 분석하였으며, 이를 바탕으로 잦은 변경협의를 발생하는 주된 원인을 고찰하고 이를 해결하기 위한 개선방안을 제안하고자 한다.

II. 연구방법

산업단지 조성사업의 변경협의 현황을 분석하기 위하여 환경영향평가정보지원시스템(Environment Impact Assessment Supporting System, 이하 EIASS)에 등록된 정보를 활용하였다. 본 연구의 자료 조사는 2006년부터 2018년까지 EIASS에 등록된 산업단지 조성사업 환경영향평가서 총 191건과 변경협의를 위한 환경보전방안검토서 총 251건을 대상으로 한다. 총 251건의 산업단지의 변경협의를 대상으로 사업정보, 협의진행 현황, 원문정보를 조사하였으며, 연도별 변경협의 횟수, 변경협의를 실시하는 법적 근거, 변경협의를 요청한 사업계획의 변경내용을 분석하였다. 사례 조사를 위해 대상사업의 환경영향평가서, 환경보전방안검토서 및 협의의견을 조사하여 주요 환경영향의 변화를 분석하였다. 산업단지 개발 및 환경영향평가와 관련된 법률 정보는 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 제공하는 법률, 시행령, 시행규칙 및 각종 행정규칙을 참조하였으며 승인내용에 관해서는 산업단지정보센터(www.industryland.or.kr)에서 제공하는 고시내용을 참조하였다.

또한 산업단지 개발과 관련이 있는 중앙행정부처 실무자, 연구기관 전문가, 사업시행자 등 각계 전문가들과의 세미나를 통하여 변경협의의 발생 원인 및 문제점, 개선방안에 대한 의견을 수렴하고 이를 반영하여 연구결과에 대한 전문성 및 완성도를 제고하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 환경영향평가 변경협의

1) 변경협의의 법적 요건

환경영향평가 변경협의는 개발사업에 대한 환경영향평가 협의 이후 사업계획이 변경될 경우에 환경보전방안을 마련하여 승인기관 장의 검토를 받아 사업계획에 반영하도록 하는 제도이다. 특히, 「환경영향평가법 시행령」 제55조는 ① 협의기준을 변경하는 경우 ② 사업·시설 규모가 10% 이상 증가하거나 사업규모의 증가가 소규모 환경영향평가 대상사업에 해당하는 경우 ③ 원형보전지역 또는 제척하도록 한 지역의 5%를 초과하거나 1만m² 이상 개발하는 경우 ④ 부지면적 15% 이상의 면적으로 토지이용계획을 변경하는 경우 ⑤ 입지를 제한한 건축물 또는 공작물(산업단지

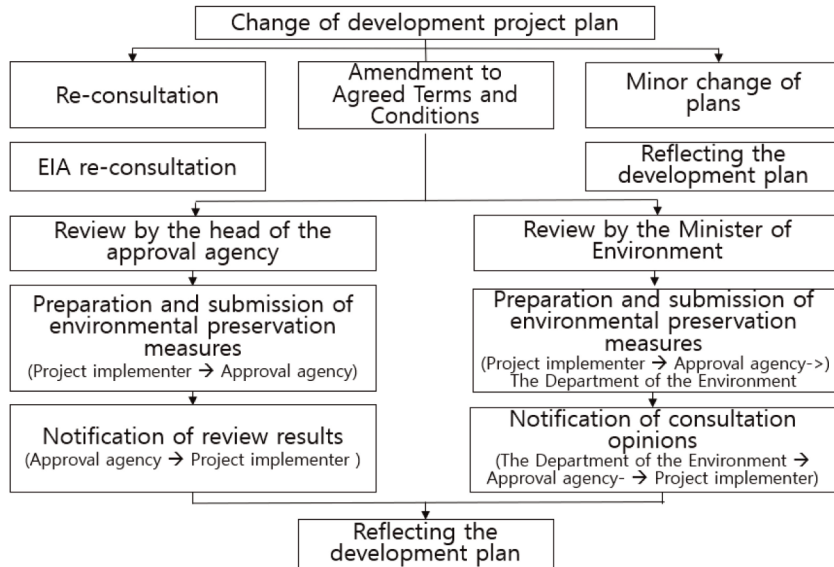


Figure 1. The process of consultations on amendment system

Table 1. Number of consultations on amendment to major development projects

(Unit: number)

Criteria	Year	2015	2016	2017	2018	2019
Port construction		3(3)	4(3)	8(6)	6(4)	6(4)
Waste treatment facilities, etc		5(6)	5(4)	4(3)	3(2)	5(3)
Quarry development		6(6)	4(3)	6(4)	10(6)	20(12)
Sports facilities		2(2)	3(3)	6(4)	8(5)	6(4)
Roads and railways		3(3)	8(7)	13(10)	11(7)	3(2)
Energy development		7(7)	5(4)	11(8)	8(5)	2(1)
Industrial complex		37(37)	55(47)	48(36)	73(46)	81(49)
Urban development		25(25)	18(16)	13(10)	17(11)	18(11)
Tourist Complex		7(7)	6(5)	10(7)	5(3)	12(7)
Total amount of Consultation on Amendment		100	116	134	158	166
Total amount of EIA report		531	524	575	538	554

* The number in parentheses is a percentage relative to total amount of consultations on amendment.

는 업종 포함) ⑥ 배출되는 물질이 30% 이상 증가하거나 새로운 오염물질이 배출허용기준의 30% 이상 배출되는 계획 변경이 있을 경우 환경부장관의 의견을 듣도록 하고 있다. 환경보전방안서는 환경영향평가법 시행령 제55조에 따라 사업계획 등의 변경 사유와 사업계획 등의 변경에 따른 환경영향의 조사·예측·평가 결과, 사업계획 등의 변경에 따른 환경보전방안의 내용 등을 포함하도록 하고 있다. 사업계획의 변경에 따른 협의절차는 Figure 1과 같다.

2) 사업유형별 변경협의 현황

환경영향평가 대상이 되는 17개 분야의 개발사업에 대해 2015년~2019년 동안 변경협의 현황을 조사·분석하였으며 이 중 주요 사업에 대한 변경협의 현황을 정리하였다(Table 1). 5년간 신규 개발사업의 환경영향평가서 건수는 거의 변동의 없는 반면 변경협의 건수는 2015년 총 100건에서 2019년 총 166건으로 점차 증가하고 있으며, 환경영향평가 대비 변경협의 비율은 2015년 28%에서 2019년 39%로 나타나는 등 비중이 점차 커지고 있다. 전체 변경협의 중 산업단지 및 도시개발이 차지하는 비율이 절반을 넘고 있으며 산업단지의 비율이 특히 높게 나타났다.

2. 산업단지 조성사업의 변경협의 현황

1) 연도별 변경협의 현황

2006년부터 2018년까지 EIASS에 등록된 산업단지 조성사업의 환경영향평가서와 변경협의를 위한 환경보전방안검토서를 조사한 결과는 Table 2와 같다. 환경영향평가서의 등록건수는 신규로 개발하는 산업단지의 수를 의미하며 환경보전방안검토서의 등록건수는 환경부장관의 의견을 들어야 하는 변경협의 횟수를 의미한다. 조사대상 기간 중 산업단지 조성사업의 환경영향평가서는 총 191건으로 2008년~2014년 동안 지속적으로 두 자리 수의 협의가 이루어졌으며 환경보전방안검토서는 총 251건으로 2008년~2014년 동안 환경영향평가서보다 많은 수의 환경보전방안검토서가 등록되었다.

2015년 이후 산업단지의 환경영향평가서와 환경보전방안검토서의 등록수가 한자리수로 감소하였다. 2008년~2012년 동안 환경영향평가 협의건수와 변경협의 횟수가 급격히 증가한 점은 주목할 만하다. 환경영향평가 건수에 대한 변경협의 건수를 살펴보면 2008년~2012년 동안 1보다 큰 값을 보이고 있다. 이는 협의하는 신규 사업수보다 협의 후 사업계획의 변경에 따른 변경협회가 더 많았다는 것을 의미한다. 1보다 적은 값은 신규로 개발하는 산업단지 수가 변경

Table 2. Number of consultations on amendment to industrial complexes

(Unit : Number)

Years	Number of Consultations on EIA(A)	Number of Consultations on Amendment(B)	Ratio of B/A
2018	3	2	0.7
2017	5	4	0.8
2016	9	9	1.0
2015	5	7	1.4
2014	17	22	1.3
2013	10	7	0.7
2012	19	34	1.8
2011	15	27	1.8
2010	26	40	1.5
2009	44	66	1.5
2008	22	26	1.2
2007	9	5	0.6
2006	7	2	0.3
Total	191	251	1.3 (average)

협의를 요청한 사업수보다 더 많다는 것을 의미한다. 2009년~2012년의 4년 동안에는 지난 13년간의 평균 값보다 많은 횟수의 변경협의를 하였으며 이는 잦은 사업계획의 변경이 이루어졌음을 의미한다.

연도별 환경영향평가서와 환경보전방안검토서의 등록 건수의 상관관계는 Figure 2와 같으며 원 안의 숫자는 환경보전방안검토서의 등록 건수이며 원의 크기는 환경영향평가서 대비 환경보전방안검토서의 수를 나타낸 것으로 원의 반지름이 클수록 변경협의를

자주 발생하였음을 의미한다.

2008년~2012년 동안 산업단지 개발의 환경영향평가 협의는 126건이며 2006년~2018년 동안의 전체 협의 건수인 191건의 66%에 해당한다. 동일한 시기에 협의된 사업의 변경협의 건수는 193건으로 전체 변경협의 251건의 77%를 차지한다. 환경영향평가서와 환경보전방안검토서의 수가 급격히 증가한 2008년~2012년은 「산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특별법」(이하 「산단절차 간소화법」)이 2008년 제정되고 정부가 산업단지 개발에 있어 규제완화를 통한 활성화 정책을 시행한 시기에 해당하고 있다는 점을 주목할 만하다.

2) 변경협의의 근거 및 주요 내용

산업단지 개발의 환경보전방안검토서에 대한 내용 분석을 통하여 6가지 변경협의의 실시 근거 중 어떤 사유에 해당하는가를 분석하였으며 결과는 Table 3과 같다. ‘오염물질 배출량 30% 이상 증가 또는 새로운 오염물질 배출’이 36.6%로 가장 많았으며, ‘협의내용 변경’ 29.8%, ‘부지면적 15% 이상의 토지이용계획 변경’ 15.0%의 순으로 나타났다. 또한 변경협의를 요청한 시기가 착공 전, 공사 중, 준공 후 중 어디에 해당하는가를 분석한 결과 산업단지 개발의 변경협의는 공사 중에 요청하는 경우가 57.8%로 가장 많으며 이어서 준공 후(27.5%)와 착공 전(14.7%)의 순으로 나타났다.

계획변경에 따른 변경협의의 사유는 착공 전 및 공

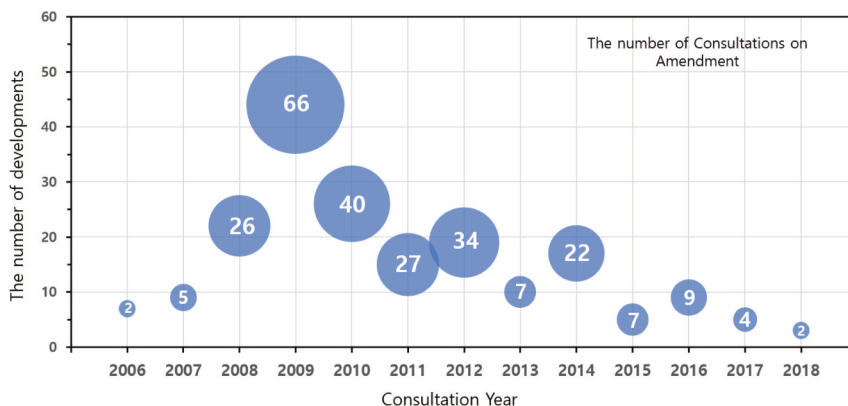


Figure 2. The number of consultations on EIA and amendment of industrial complexes by year

Table 3. The basis for implementing the consultations on amendment of industrial complexes
(Unit : Number, %)

Contents	Preconstruction	Under-construction	After-completion	Sum	Ratio
Change of agreed standards	2(28.6)	2(28.6)	3(42.8)	7(100)	2.3
Increase of 10% or more of the project scale	1 (5.0)	15(75.0)	4(20.0)	20(100)	6.5
Change of 5% or more of the conservation area	5(16.7)	24(80.0)	1 (0.3)	30(100)	9.8
Change of 15% or more of the land use plan	12(26.1)	26(56.5)	8(17.4)	46(100)	15.0
Change of agreed terms and conditions	15(16.5)	53(58.2)	23(25.3)	91(100)	29.8
Increase of 30% or more of the Pollutant emissions and additional discharge of new pollutants	10 (0.9)	57(50.9)	45(40.2)	112(100)	36.6
Total*	45(14.7)	177(57.8)	84(27.5)	306(100)	100.0

* If the content falls under one or more, all of them were calculated as the number of cases. In the same project, if the amount of pollutant emissions increased by more than 30% and the size of the project increased by more than 10%, the contents were calculated as two cases.

사 중, 준공 후 등 요청 시기에 따라 차이가 있다. ‘부지면적이 10% 이상 증가’ 및 ‘원형보전녹지가 5% 이상 변경’은 공사 중에 압도적으로 많았으며, ‘토지이용계획이 15% 이상 변경’되는 경우에는 공사 중 변경 요청이 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 ‘오염물질 배출량 30% 이상 증가 또는 새로운 오염물질 배출’과 함께 ‘협의기준 변경’으로 인한 변경협의 요청 시기는 준공 후가 45건(40.2%)으로 평균보다 높게 나타났다. 이는 산업단지 준공 이후에도 입주업종의 변경이 지속적으로 발생하고 있음을 의미한다.

산업단지 개발의 환경보전방안검토서를 분석한 결과, 변경협의를 통해 실제 변경되는 내용은 Figure 3과 같이 유치업종 변경, 도로 및 시설배치계획 변경, 저감계획 변경, 오염물질 배출량 증가, 공원녹지 지역의 개발, 개발구역 변경, 협의된 내용 변경, 원형보전 지역 변경(훼손 포함), 제한업종 허용, 개발구역 확장, 협의기준 변경의 11가지로 구분된다. 이중 ‘입주업종 변경’이 28.2%로 가장 많았으며, ‘도로 및 시설배치 계획 변경’ 19.0%, ‘오염물질 배출량 증가’ 9.6%의 순으로 나타났다. 산업단지의 입주업종 변경은 산업용

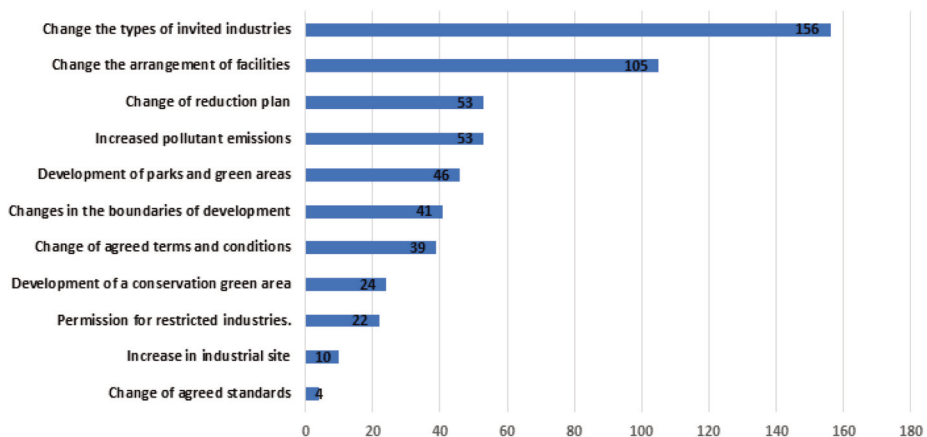


Figure 3. Major changes through consultations on amendment of industrial complexes

지의 추가 확장과 토지이용계획의 변경을 수반하게 되며, 이는 공원·녹지의 훼손과 오염물질의 추가 배출을 야기하는 등 산업단지 변경협의의 대부분은 입주업종 변경이 원인이라 할 수 있다.

변경협의는 사업지구의 시설규모 증대나 토지이용 계획 변경 등의 사업계획의 변경이 발생할 경우에 시행하는 제도로서 필연적으로 환경훼손을 수반하게 된다. 특히, 산업단지 개발은 타 개발사업보다 계획이 변경되는 경우가 많으며, 변경내용의 대부분은 산업용지의 확장과 업종변경으로 인한 특정유해물질의 신규 배출 및 오염물질의 추가 배출, 공원·녹지의 축소 등에 관한 것으로 주변지역에 대한 환경영향을 가중시키는 결과를 초래한다. 산업단지 조성사업의 변경협의 현황에 대한 분석 결과 환경영향평가 협의를 받은 직후 바로 변경협의를 하는 경우도 있으며, 착공 전 및 공사 시에 잦은 변경협의를 이루어지고 있음을 알 수 있다. 잦은 변경협의는 오랜 기간 동안 현황 조사와 영향예측을 통해 도출된 환경영향평가 협의내용에 대한 반복적인 변경 및 이로 인한 환경의 추가 훼손을 의미하며, 이러한 경향이 지속되어 고착화될 경우 환경보전을 위해 작동하는 환경영향평가의 기능을 저하시킬 수 있다.

2. 사례조사

산업단지는 대기 및 수질 등 특정유해물질을 배출한다는 측면에서 다른 개발사업과는 차별성이 있으며, 산업단지 변경협의는 오염물질 배출량의 증가와 공원·

녹지의 훼손 등 환경영향을 가중시키는 경향이 있다. 송산2 일반산업단지는 충청남도 당진시에 위치하며 5,605,905m² 규모로서 2009년 환경영향평가 협의가 이루어지고 2020년까지 19차례의 변경협의를 있었다. 송산2 일반산업단지는 환경영향평가 협의 시 특정유해대기오염물질은 25개 배출되었지만 입주업종이 변경되면서 사염화탄소, 클로로포름, 1,2-디클로로에탄 등이 추가되어 28개 물질이 배출되고(Hyundai Green Development and Songsan Industrial Complex Development, 2020), Table 4와 같이 시안화수소와 벤젠, 1-3 부타디엔, 아크릴로니트릴 등의 배출량이 크게 증가하였다.

오·폐수 발생량은 환경영향평가 협의 시 11,696(m³/일)에서 2020년 환경보전방안(19차)에서는 98% 증가한 23,201(m³/일)로 나타났으며, 공업폐수 또한 협의 시 7,229(m³/일)에서 18,115(m³/일)로 150% 증가하였다(Table 5). 입주업종 변경계획으로 인한 산업용지 수요는 원형보전녹지의 개발로 충당되었으며, 환경영향평가 협의 시에는 247,309m²이었지만 여러 차례의 변경으로 104,893m²(훼손지역: 44,004m², 제척부지 98,411m²)로 축소되었다.

충주 제5일반산업단지도 입주업종 변경으로 인한 공원·녹지면적의 축소와 특정유해대기오염물질의 신규 배출과 관련된 사례로서, 2014년 환경영향평가 협의를 받은 이후 2차례 변경협의를 받았다. 2017년 1차 변경협의를 시설용지 규모 변경을 하면서 공원·녹지 면적을 4,655m³ 축소하였으며, 2차 변경협의를

Table 4. Changes in the emission of specified hazardous air pollutant

(Unit : g/sec)

Specified hazardous air pollutant*	EIA (2009)	Consultations on Amendment (19th round)	The amount of change	Rate of change (%)
Hydrogen cyanide	5.705E-04	5.274E-03	▲) 5.217E-03	▲) 9.144
Lead and its compounds	5.005E-05	9.080E-05	▲) 4.075E-05	▲) 81
Chromium and its compounds	1.336E-04	1.691E-04	▲) 3.550E-05	▲) 27
Arsenic and its compounds	1.751E-04	4.820E-04	▲) 3.069E-04	▲) 175
Vinyl chloride	1.463E-02	1.273E-01	▲) 1.127E-01	▲) 770
Phenol and its compounds	4.343E-03	6.361E-03	▲) 2.018E-03	▲) 46
Benzene	5.880E-04	1.836E-02	▲) 1.777E-02	▲) 3,022

* Pollutants with a large increase in emissions were selected and organized in Table 1.4.1-3 of Hyundai Green Development and Songsan Industrial Complex Development (2020).

Table 5. Changes in the amount of industrial wastewater and dishwater

(Unit : m³/day)

	EIA (*09.08)	Consultations on Amendment (19th round)	The amount of change	Rate of change (%)
Total	11,696	23,201	▲) 11,505	98.3
Industrial wastewater	7,229	18,115	▲) 10,886	150.5
Dishwater	4,467	5,086	▲) 619	13.8

Source : Hyundai Green Development and Songsan Industrial Complex Development (2020), p.19.

Table 6. Change of land use plan of Chungju 5th industrial complex

(Unit : m²)

Site	EIA	Consultations on Amendment (the first)	Consultations on Amendment (secondary)	Area change
Total	295,478	295,679	294,717	▼ 183
Industrial site	218,498	204,027	216,980	▼ 1,518
Support site	7,887	23,459	17,062	▲ 9,195
Multi-functional site	11,757	-	-	▼ 11,757
Parks and Green site	26,287	21,632	18,288	▼ 7,999
Public facility site	31,058	46,561	42,385	▲ 11,327

Source : Chungju-si (2019), p.8.

산업시설용지 확대를 위해 공원·녹지 3,344m³를 훼손하는 등 공원·녹지는 환경영향평가 협의 시 26,287 m³에서 18,288m³로 축소되었다(Table 6).

충주 제5일반산업단지는 2014년 환경영향평가 협의 후 산업단지계획 승인 고시(충주시 고시 제2016-14호)로 화학물질 및 화학제품 제조업을 입주 제한 업종으로 명시하였지만, 2017년 변경협의를 통해 이를 해제하였으며 그 결과 특정대기유해물질인 수은 및 그 화합물과 클로로포름, 스틸렌, 에틸벤젠 등이 추가로 배출되었다(Chungju-si, 2017, 2019). 특히, 2019년 2차 변경협의에서는 제한업종에서 해제된 화학물질 및 화학제품 제조업에 대한 실수요업체가 입주하면서, 특정대기오염물질인 시안화수소, 염화비닐, 사염화탄소, 이산화메틸, 아닐린, 아세트알데히드, 아크릴로니트릴 등 7개 항목이 추가로 발생하였다(Chungju-si, 2019).

아산 음봉 스마트밸리 산업단지의 경우에도 2016년 환경영향평가 협의 시에는 포름알데히드 및 벤젠 등을 비롯하여 특정대기유해물질 배출시설 및 대기 1, 2종 배출시설의 입지제한을 하였다(Smart Valley Industrial Complex, 2016). 하지만 2019년에 산업

단지 운영 시 유지업종 선정의 어려움을 해결하기 위해 환경영향평가 협의조건인 입주제한(특정대기오염물질 배출시설과 대기 1, 2종 배출시설의 입주제한) 업종의 해제를 위한 변경협의를 진행하였으며(Smart Valley Industrial Complex, 2019), 사전 청약한 실수요업체에 국한하여 특정대기유해물질 배출을 허용하는 협이가 이루어졌다.

3. 원인 고찰

협의된 사업계획의 변경은 주변지역에 긍정적 혹은 부정적 환경변화를 초래하며 산업단지는 그 특성상 제한업종의 허용에 따른 오염물질 배출량의 증가와 원형녹지 및 공원의 감소 등의 환경영향이 발생한다. 산업단지의 변경협이는 2019년 81건으로 모든 사업의 변경협의 총 166건의 49%를 차지하고 있는 등 산업단지 변경협이에 의한 환경영향이 가중되고 있다(Joo et al, 2020). 산업단지의 변경협이에 대한 현황 분석결과와 전문가 인터뷰 및 포럼 결과들을 종합할 때 현 추세가 유지될 것으로 판단되며 이러한 잦은 변경협이가 발생하는 원인은 3가지로 요약할 수 있다.

첫째, 입주업종의 형식적 수요예측이다. 산업단지

의 변경협의는 대부분 입주업종의 변경에서 기인하며, 업종변경을 최소화하기 위해서는 개발계획 수립단계에서 입주업종에 대한 객관적 수요 예측이 필요하다. 산업단지의 수요예측과 관련하여 「산업입지 및 개발에 관한 법률」(이하 「산업입지법」) 제7조는 산업단지의 지정 시 입지수요 검토를 명시하고 있으며, 제9조의3에서는 수요검증반을 구성하여 산업단지 지정의 적정성 등 수요검증을 실시하고 있다. 또한 환경영향평가에서도 개발계획 수립 시 수요·공급에 대한 대안을 설정하고 수요에 기반하여 적정 규모로 개발하도록 유도하고 있다. 하지만 산업단지의 수요조사는 형식적인 설문조사를 통해 이루어지고 수요 검증 또한 수요 예측의 적정성보다는 사업자의 산업단지 개발역량과 자력이 있는지를 주로 평가하고 있다. 이에 따라 개발계획 단계에서는 사업자의 희망 업종 혹은 환경영향 및 지역주민과의 위화감이 적은 첨단업종을 선정하여 환경영향평가 협의를 하고, 협의 이후에 실수요자에 따른 업종 변경을 위한 변경협의 과정이 반복되면서 변경협의 발생 건수가 증가하고 있다.

둘째, 특별법에 따른 과도한 행정절차의 생략 및 간소화이다. 산업단지의 개발은 2008년 이전에는 「산업입지법」에 따라 산업단지 지정-실시계획승인-단지조성공사 등 3단계로 구분되었지만, 2008년 제정된 「산단절차 간소화법」 이후에는 승인신청(지정과 실시계획이 통합)-단지조성공사 등 2단계로 통합되었다. 산업단지 지정 및 실시계획의 통합 시행으로 기본구상 및 기본설계 단계에서 계획의 적정성 및 입지의 타당성에 대한 검토 과정이 단축됨에 따라 개발계획이 완성도가 부족한 상태에서 환경영향평가 협의가 이루어지는 부작용이 발생하게 되었다. 그 결과 산업단지 개발계획은 환경영향평가 협의 이후 세부계획을 구체화하는 과정에서 지속적인 변경이 이루어지고 변경협의 또한 증가한 것으로 판단된다.

셋째, 환경영향평가 협의의 용이성 및 기간 단축을 위한 변경협의의 편법적 이용이다. 환경영향평가는 개발사업으로 인한 모든 평가항목에 대한 다양한 측면을 고려한 종합적인 검토를 통해 협의가 이루어지지만, 변경협의는 이미 환경영향평가 협의된 사업에 대하여 사업계획의 변경으로 인하여 연계되는 개발

평가항목을 중심으로 작성 및 검토되기 때문에 환경영향평가와 비교하여 협의가 용이하다. 이에 따라 사업자는 환경영향평가 협의의 용이성과 기간 단축을 목적으로 개발계획 중 환경영향평가 협의가 불투명하거나 오랜 기간이 소요되는 사항은 제외하고 환경영향평가 협의를 진행한 이후, 개발계획에서 제외된 사항을 변경협의를 통해 포함시키는 등 편법적으로 활용하고 있다. 또한 2016년 11월에 「산단절차 간소화법 시행령」 제10조(경미한 사항의 변경)가 개정되면서 도로를 제외한 기반시설 용량이 수반되지 않는 주요 입주업종 변경은 산업단지 변경계획의 수립요건에서 제외되는 등 규제가 완화되었다. 이에 따라 산업단지 승인 이후에도 쉽게 입주업종의 변경이 가능하게 되어 변경협의를 증가하는 것으로 보인다.

IV. 정책적 제언 및 결론

본 연구는 산업단지의 변경협의에 대한 현황분석과 사례조사를 통하여 기존 협의내용이 완화되어 환경영향이 가중되는 추세를 보이고 있음을 살펴보았으며 주요 원인을 고찰하였다. 이를 토대로 산업단지 개발의 잦은 변경협의로 인한 문제점을 개선하기 위한 정책적 방안을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 변경협의에 대한 주민의견 수렴 절차가 필요하다. 우리나라의 환경영향평가 협의과정에서는 주민참여를 절차적으로 보장되지만 변경협이는 주민참여가 생략됨으로서, 계획 변경으로 인한 다양한 환경훼손 및 영향을 지역주민이 인지하지 못한 상태에서 지역주민의 의도와는 상관없이 변경협이가 시행되고 있다. 환경영향평가 협의는 개발사업으로 인해 발생하는 다양한 사회적 갈등과 환경 훼손 등으로 인하여 영향을 받는 지역주민의 참여와 수용의 결과라 할 수 있다. 따라서 개발계획의 변경은 주민의 동의 사항을 변경하는 것이므로 이에 대한 구체적인 정보와 환경영향 등에 대한 주민공지와 의견수렴은 당연한 절차라 할 수 있다.

산업단지의 변경협이는 사례조사와 같이 환경영향평가 협의 시에는 입주를 제한한 업종이나 배출을 제한한 특정유해물질의 해제를 위한 변경협이가 많은

비중을 차지하고 있다. 이러한 변경협의는 지역주민의 건강 및 보건 측면에서 심각한 영향을 미치기 때문에 영향을 받는 수용체인 지역주민의 권리 보장과 갈등 예방을 위한 주민의견 수렴 절차는 필요하며, 이는 변경협의의 편법적 활용도 억제할 수 있을 것으로 판단된다. 다만, 계획의 변경이 모두 심각한 환경영향을 유발하는 것은 아니므로 환경영향평가 협의 사유치 제한 업종의 해제와 생태·자연도 1등급 등 보전 가치가 있는 원형보전녹지의 훼손, 특정대기(수질)유해물질의 신규 배출, 소규모 환경영향평가 대상 규모 이상의 추가 확장, 주거지역과 인접한 지역의 공원 및 녹지의 개발 등에 대한 계획 변경이 있을 경우에 한하여 주민의견 수렴 절차를 거치도록 할 필요가 있다.

둘째, 산업단지의 계획 적정성 및 입지 타당성 검토 기능 제고를 위한 「산단절차 간소화법」의 합리적 개정이 필요하다. 2008년 제정된 「산단절차 간소화법」은 산업단지의 지정 및 실시절계 단계를 일원화하면서 전략환경영향평가의 생략이 가능하며, 주민참여 기회의 축소, 환경영향평가 보완의 2회 이상 요청 제한, 영향조사 연 2회 이하 시행 등의 조항을 명시하고 산업단지 승인기간이 6개월 이내에 종료되도록 하

고 있다. 이에 따라 「산단절차 간소화법」의 시행 초기인 2009년에는 환경영향평가 소요시간이 74일이었지만, 2017년에는 148일이 소요되는 등 다시 길어지고 있는 추세이다(Sagong et al. 2019). 최근에 들어서는 「산단절차 간소화법」의 도입 목적인 승인 기간 단축 효과는 미흡한 반면, 다양한 규제 완화 조항으로 인해 환경영향평가 협의 기능의 저하와 함께 지역주민 등 이해관계자 간의 갈등 발생의 원인이 되고 있다. 개발사업의 지속가능한 개발을 위해서는 전략 및 환경영향평가 단계에서 수요예측과 환경적 현황에 대한 적정성 및 타당성에 대한 충분한 검토와 개발로 인한 영향예측의 구체성 및 객관성, 주민의견의 단계적 수렴 등이 요구되므로 「산단절차 간소화법」에서 전략 환경영향평가의 생략 및 승인 기간 제한 규정을 삭제하는 등 합리적 개정이 필요하다.

셋째, 산업단지 개발사업에 대한 객관적 수요관리를 위한 실수요 검증의 평가기준 및 방법이 필요하다. 산업단지의 입주업종에 대한 수요조사 및 검토는 여러 단계에서 시행되고 있지만, 수요조사 및 예측은 산업단지 착공 후 실수요가 발생하는 약 5년 이후를 대상으로 하기 때문에 근본적인 한계가 있다. 그럼에도

Table 7. Assessment guidelines for consultations on amendment of industrial complex

Requirement for Consultations on Amendment	Contents
Increase of business/facility by 10% or more	<ul style="list-style-type: none"> ● When the development site is expanded around the residential area, a buffer green area will be created to minimize the environmental impact. ● When developing by expanding the business site, avoid damaging existing parks and green areas and incorporate the surrounding land for development.
Development of the original conservation area	<ul style="list-style-type: none"> ● Guided to maintain the same park/green area ratio at the time of consultation on environmental impact assessment ● Avoid damage to areas agreed upon to preserve the original form during the environmental impact assessment process ● Avoid damage to the original conservation area where legally protected species appear during the post-environmental impact investigation
Restriction on occupancy (industrial complex type)	<ul style="list-style-type: none"> ● In principle, the cancellation of the type of industry that the business operator has decided to restrict occupancy in the industrial complex development plan should be avoided. ● In principle, cancellation of industrial types agreed to restrict occupancy during environmental impact assessment shall be avoided
Increased emissions and new pollutants	<ul style="list-style-type: none"> ● Additional creation of buffer green areas when pollutant emissions increase by 30% or more in industrial sites adjacent to residential areas ● Changes to the layout plan for industries that emit a large amount of air pollutants should be placed far enough away from residential and educational facilities. ● Avoid new and additional emissions of specific air pollutants in densely populated areas and sensitive groups

불구하고 산업단지에 대한 환경영향평가 협의 이후의 업종변경을 최소화하고 이로 인한 잠재적인 환경영향을 사전에 차단하기 위해서는 업종별 수요관리를 강화할 필요가 있다. 따라서 수요조사 및 예측의 적정성을 검토할 수 있도록 산업단지 입주업종의 사전조사 여부와 주변 산업단지의 규모 및 미분양 현황, 현재 계획 중인 산업단지 유치업종과의 중복성 등을 중심으로 산업단지 실수요 검증의 평가기준 및 방법을 구체적으로 마련할 필요가 있다. 또한 산업단지의 승인기관인 지자체에서는 미분양이 발생하는 산업단지의 유치업종에 대해서는 관할 산업단지 승인 시 제한업종으로 선정하여 중복 개발을 방지하는 등 수요관리가 필요하다.

넷째, 산업단지 변경협의를 위한 평가 가이드라인이 필요하다. 사업계획 변경은 경제성 및 효율성 측면에서는 긍정적 효과가 있지만 환경영향을 가중시키고 있으므로 이를 최소화할 수 있는 평가 가이드라인 마련이 필요하다. 환경영향평가 세부평가 기준은 많은 연구와 오랜 기간의 경험을 통해 체계화되어 있지만, 변경협의를 최근의 증가세에도 불구하고 구체적인 평가기준이 마련되어 있지 않다. 변경협의를 공사 중이거나 운영 중인 상태에서 기존에 협의된 민감한 사항의 변경이나, 환경영향평가 때 협의하지 않은 사항을 포함한다는 측면에서 환경영향평가의 세부평가 기준과는 차별화가 요구된다. 특히, 환경영향평가 협의 시 입지제한 업종의 해제 지양, 취약계층 분포지역의 오염물질 추가 배출의 제한, 오염물질 배출량 추가에 따른 공원·녹지 확보 연계, 사후영향조사와의 연계 등을 중심으로 평가 가이드라인의 마련이 필요하다. 변경협의를 위한 검토 및 협의는 개발사업 유형 및 지역적 특성을 반영하여야 하며, 변경협의를 위한 요건별 로 평가 가이드라인을 제시하면 Table 7과 같다.

사사

본 논문은 한국환경연구원의 2020년도 기본과제 「환경영향평가 협의 기능 개선방안 연구 - 환경영향평가 재협의/변경협의를 중심으로-(RE2020-13)」의 지원으로 수행되었습니다.

References

- Chungju-si. 2017. Chungju 5th General Industrial Complex Construction Project EIA report (Review of Plans for Environmental Conservation). [Korean Literature]
- Chungju-si. 2019. Chungju 5th General Industrial Complex Construction Project EIA report (Review of Plans for Environmental Conservation). [Korean Literature]
- Hyundai Green Development and Songsan Industrial Complex Development. 2020. Songsan 2nd General Industrial Complex Development Project EIA Report (19th Review of Plans for Environmental Conservation). [Korean Literature]
- Joo Y-J, Sagong H, Lee SY, Lee H-S, Ji MK. 2020. A Study on the Improvement of Environmental Impact Assessment Consulting Function: with a Focus on EIA Re-consultation/Revision. [Korean Literature]
- Kim J-O, Joo Y-J. 2021. Review of Environmental Impact Assessment Re-consulting System - A Comparative Analysis of Korea and Foreign Countries -. Journal of the Korean Society of Environmental Impact Assessment 30(5): 328-338. [Korean Literature]
- Korean Law Information Center. Act on Special Cases Concerning the Simplification of Authorization and Permission Procedures for Industrial Complexes; [cited 2022 May 5]. Available from: <http://www.law.go.kr> [Korean Literature]
- Korean Law Information Center. Industrial Sites and Development Act; [cited 2022 May 5]. Available from: <http://www.law.go.kr> [Korean Literature]
- Sagong H, Joo Y-J, Lee H-S, Lee SY, Cho GJ, Kang EG. 2019. Research on Performance Analysis

- of Implementing Strategic Environmental Impact Assessment and Directions for Improvement. Korea Environment Institute. [Korean Literature]
- Smart Valley Industrial Complex. 2016. Asan Smart Valley General Industrial Complex EIA Report. [Korean Literature]
- Smart Valley Industrial Complex. 2019. Asan Smart Valley General Industrial Complex EIA Report (Review of Plans for Environmental Conservation). [Korean Literature]