

건설산업의 공정성 평가지수 개발

이치주*

*국도연구원 건설경제산업연구본부 부연구위원

Development of Fairness Evaluation Index for the Construction Industry

Lee, Chijoo*

*Associate Research Fellow, Ph. D., Construction Economy & Industry Research Division, Korea Research Institute for Human Settlements

Abstract : This study analyzed both the legal system regarding fair trade and the types of unfair trade in the construction industry. Then, it derived the factors with which to evaluate the level of fairness. These factors were classified by each type of participant in the construction industry, such as general contractors and subcontractors, and each construction stage, such as bidding, contracting, and construction. The perceived fairness level of factors was analyzed using a survey of 238 employees of general contractors and subcontractors. Next, the study developed a fairness index for the construction industry. The index showed that subcontractors perceived the level of fairness more negatively than general contractors, but both perceived the construction stage of the industry as having the lowest level of fairness. General contractors perceived the bidding and contracting stages as having the highest fairness levels, and subcontractors perceived the contracting stage as having the highest level of fairness. The developed fairness index identified the evaluation factors that need improvement and the fairness level perceived by each type of participant at each stage of construction. The results of this study can contribute to establishing measures that improve the level of fairness in the construction industry.

Keywords : Fairness Index, Unfair Trade, Legal System for Fair Trade, Fuzzy System

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사는 수요가 있을 때 발주되므로, 건설산업의 생산품은 제조업과 달리 일회적이고 개별적이다(Sim, 2006). 따라서 건설사업자는 일반적으로 공사를 수주했을 때만 노동력을 확보하면 되므로, 건설산업의 고용구조는 하도급과 일용직 중심인 것이 특징이다. 이는 고용 불안정으로 연계되며, 건설산업 참여자들 간의 불공정거래에도 영향을 미치고 있다.

건설산업의 주요 참여자에는 발주자와 원·하도급자가 있으며, 이들 간의 불공정거래를 방지하기 위해서 이미 법·제도들이 구축되어 있다. 하지만, 행정처분을 받은 불법 재하

도급 건수를 조사한 결과(2016~2020), 감소추세가 아닌 것으로 나타났다. 행정처분에는 영업정지와 과징금이 포함된다(Fig. 1) (KISCON, 2021). 불공정거래는 공정건설문화의 저해와 함께 공사비 누수에 따른 부실시공을 야기하기도 하므로(Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2015), 공정성을 향상시키기 위한 노력이 지속적으로 필요하다.

선행연구에서는 원도급자 관점에서 공공발주자의 공정성을 평가하거나 혹은 하도급자 관점에서 원도급자의 공정성을 평가하였다. 하지만, 건설공사는 원·하도급자가 수행하므로, 이들의 계약 상대자인 발주자와 원도급자의 공정성을 함께 평가해야 한다. 건설공사는 입찰·계약·시공 등의 절차가 있으므로, 이들에서 발생하는 불공정거래의 유형과 수준이 다르다. 즉, 공사의 단계별 공정성 평가도 필요하다. 하지만, 선행연구들에서는 발주자와 원도급자의 공정성을 함께 평가하거나, 공사의 단계별 공정성을 평가하지 않았다.

본 연구에서는 불공정거래의 유형을 건설공사의 주요 단계별로 도출하고, 발주자와 원도급자의 공정성을 평가하는

* **Corresponding author:** Lee, Chijoo, 5 Gukchaegyongwon-ro, Sejong-si, 30147, South Korea
E-mail: cjlee3749@gmail.com
Received September 28, 2021: **revised** October 27, 2021
accepted November 1, 2021

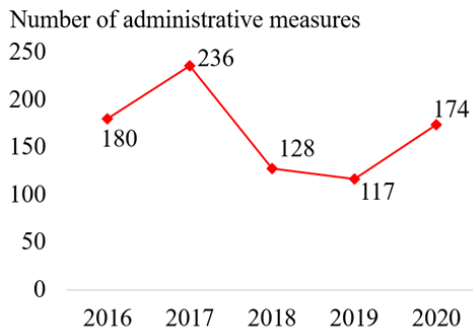


Fig. 1. Number of administrative measures by illegal re-subcontract

방법을 제안한다. 공사참여자별 및 공사단계별 공정성 수준의 평가는 공정성 향상이 필요한 요인의 도출과 대응 방안 마련에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

1.2 연구의 흐름 및 방법

건설산업의 공정성을 평가하기 위하여 본 연구에서는 공정성 평가요인을 도출한 후, 그 요인의 공정성 수준을 분석하고 공정성 지수를 개발한다. 불공정거래는 상대적인 우월적 지위를 통한 기업들의 자유경쟁을 방해하는 행위와 기업들이 거래에 따른 적합한 대가를 받는 것을 방해하는 행위로 볼 수 있다(Lee et al., 2021). 이를 기반으로, 본 연구에서 공정성은 ‘기업들의 자유경쟁 수준 및 거래에 대한 적합한 대가를 받는 수준’으로 정의한다. 공정성 평가는 ‘건설공사의 각 단계에서 건설참여자들이 인식한 공정성 수준’이며, 공정성 지수는 ‘공정성 평가 결과를 지수로 나타낸 것’이다.

먼저, 건설산업의 공정거래를 위해 수립된 법·제도와 불공정거래의 사례를 조사한다. 조사대상은 발주자와 원·하도급자, 원도급자와 하도급자로 분류된다. 조사 결과를 기반으로, 공정성 평가요인을 도출하며, 전문가 자문을 통해서 실무적 관점에서의 유의미성을 검증받는다. 평가요인은 원도급자 관점과 하도급자 관점으로 분류된다. 원도급자 관점의 평가요인은 발주자의 공정성을 원도급자가 평가하는 것이다. 하도급자 관점의 평가요인은 발주자 혹은 원도급자의 공정성을 하도급자가 평가하는 것이다. 평가요인은 상·하위요인으로 위계화되며, 건설공사의 주요 단계인 입찰·계약·시공단계로 분류된다.

그 후, 원·하도급 건설공사를 수행한 실무자를 대상으로 평가요인의 공정성 수준을 분석한다. 평가자의 전문성 차이와 표현의 애매모호함을 완화시킬 수 있는 퍼지계층화분석(fuzzy AHP, analytic hierarchy process) 및 퍼지집합이론(fuzzy set theory)을 적용한다(Lee et al., 2009). 분석 결과를 기반으로, 원·하도급자들이 체감하고 있는 건설산업의 공정성을 평가할 수 있는 지수를 개발한다.

2. 선행연구 검토

건설산업의 공정거래에 관련한 선행연구는 불공정거래 실태조사와 공정성 평가를 위한 지수개발 연구로 분류된다.

불공정거래의 실태를 조사한 선행연구에서는 불공정거래의 방지대책을 수립하거나, 혹은 공정성의 평가 및 향상방안을 제안하였다(Kim et al., 2015; Lee & Park, 2020; the Board of Audit and Inspection, 2018). Kim et al. (2015)는 건설산업의 불공정거래 실태를 조사하고, 기존에 수립된 불공정거래 방지대책의 개선방안을 제안하였다. Lee and Park (2020)은 하도급자가 체감하는 공정성 수준을 분석하였다. The Board of Audit and Inspection (2018)은 공공건설공사에서 발생하는 불공정거래와 이에 관련된 법·제도를 조사한 후, 불공정거래의 원인을 분석하였다. 이들 선행연구에서는 건설산업의 불공정거래 사례조사와 공정성 향상 방안을 제안하였으며, 본 연구의 공정성 수준 평가와는 차이가 있다.

공정성 지수를 개발한 선행연구에서는 원도급자 관점에서의 발주자 공정성과 하도급자 관점에서의 원도급자 공정성을 평가하였다(Kim et al., 2012; Korea Institute of Construction Technology, 2019). Kim et al. (2012)는 하도급계약의 계약체결과 이행, 상생협력의 세 단계로 분류하여 공정성을 평가하고, 공정성 지수를 개발하였다. Korea Institute of Construction Technology (2019)는 공공발주자의 공정성을 평가할 수 있는 요인을 도출한 후, 중요도를 분석하였다. 그 결과를 기반으로, 공공발주자의 공정성을 평가할 수 있는 지수를 개발하였다. 이들 선행연구에서 제안한 공정성 지수는 원도급자관점에서 발주자의 공정성을 평가하거나 하도급자관점에서 원도급자의 공정성을 평가하는 것이었다. 건설산업의 주요 참여자인 원·하도급자 모두의 관점에서 공정성을 평가할 수 있는 지수를 개발하지는 못하였다. 또한, 공사단계별로 적용할 수 있는 공정성 지수가 아니어서, 공정성 향상을 위한 대응방안 수립에 적용하기도 어렵다.

본 연구에서는 건설산업의 주체별 및 건설공사의 단계별로 적용할 수 있는 공정성 지수를 개발하고자 한다. 이는 공정성 향상을 위한 대응방안 도출에 기여할 수 있을 것이다.

3. 공정거래에 관련된 법·제도

공정성 평가요인을 도출하기 위해서 건설산업의 공정거래를 위한 법·제도를 조사하였다. 원도급자의 공정거래를 위한 법에는 건설산업기본법, 독점규제 및 공정거래에 관한 법률(공정거래법), 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(국가계약법), 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한

Table 1. Evaluation factors regarding fair trade for general contractors based on the legal system

Evaluation factors of fairness		References
Bidding stage(4)	• Appropriateness of estimated construction costs	①
	• Objective screening of bidding qualifications	②, ③, ④
	• Free competition when selecting general contractors	
	• Adequate time in which to give estimates	①, ③, ④
Contracting stage(10)	• Use of standard contracts	①
	• Use of contracts that include obvious clauses	①, ③, ④
	• Prohibition of unfair special contracts	①, ③, ④
	• Use of contracts that include the laws about working conditions	③, ④
	• Use of contracts that include the period of responsibility for warranty against defects	③, ④
	• Use of a contract type appropriate to the construction's characteristics	③, ④
	• Guarantees against defects during a set period	①
	• Guarantee that owner will pay construction costs	①
	• Appropriateness of liquidated damages for delays	③, ④
	• Objectiveness of the reasons for cancellation of a contract	③, ④
Construction stage (11)	• Documentation of and advance notice on contract changes	①
	• Responsibility for changes to contract amounts and periods	①
	• Liability for damages due to nonfulfillment of a contract	①
	• Prohibition of unfair solicitation	①
	• Timely of payment for construction cost and interest	③, ④
	• Adjustments to contract amounts due to design changes and price fluctuations	③, ④
	• Right to indemnity due to damages caused by owner or subcontractor	①
	• Obvious criteria for imposition of surcharges due to unfair trade	②, ③, ④
	• Prohibition on accusations of unfair trade and countervailing measures	①, ②, ③, ④
	• Objective supervision and inspection	③, ④

Note: ①Framework act on the construction industry, ②Monopoly regulation and fair trade act, ③Act on contracts to which a central government is a party, ④Act on contracts to which a local government is a party

법률(지방계약법)이 포함된다(Table 1).

하도급자의 공정거래를 위한 법·제도에는 건설산업기본법, 공정거래법, 하도급거래 공정화에 관한 법률(하도급법), 건설근로자의 고용 개선 등에 관한 법률(건설근로자법), 근로기준법, 상호협력평가제도가 포함된다(Table 2). 건설근로자는 하도급자와의 계약을 통해서 공사에 참여하는 경우가 일반적이므로, 본 연구에서는 건설근로자법과 근로기준법을 하도급자의 공정거래를 위한 법으로 분류하였다.

Table 2. Evaluation factors regarding fair trade for subcontractors based on the legal system

Evaluation factors of fairness		References
Bidding stage(1)	• Adequate time in which to give estimates	(1)
Contracting stage (7)	• Use of standard subcontracts	(1), (2)
	• Guarantee that general contractor will pay construction costs	(1), (2)
	• Objective evaluation of subcontract by owner	(1)
	• Guarantee against defects during a set period	(1)
Construction stage (18)	• Prohibition on unfair special contracts	(1), (2)
	• Prohibition on avoiding the laws related to fair trade	(2)
	• Documentation of and advance notice on contract changes	(1)
	• Responsibility for changes to contract amounts and period	(1)
	• Liability for damages due to nonfulfillment of contract	(1), (2)
	• Prohibition of unfair solicitation	(1), (2)
	• Timely payment of construction costs and interest	(1), (2), (3)
	• Prohibition on unfair payments in substitution for subcontract costs	(1), (2), (3)
	• Guarantee that owner will pay subcontractor	(1), (2)
	• Adjustments to contract amounts due to design changes	(1), (2)
	• Listening to subcontractor's opinion about the construction	(1)
	• Claims for damages due to subcontractor's responsibility	(1), (2)
	• Prohibition on forced purchases of products and equipment	(2)
	• Timely and appropriate reimbursements for costs for products and equipment	(2)
	• Prohibition on unfair cancellation of trust and return	(2)
	• Prohibition on unfair requirements regarding data and interference	(2)
	• Guarantee of worker's wages and owner's direct payments	(3), (4), (5)
	• Prohibition on retaliatory measures for declaration of unfair trade	(1), (2)
• Clear criteria for imposing surcharges	(2)	
• Objective supervision and inspections	(1), (2)	

Note: (1)Framework act on the construction industry, (2)Fair transactoins in subcontracting act, (3)Mutual cooperation evaluation system, (4)Act on the improvement of employment, etc.. of construction workers, (5)Labor standard act

관련된 법·제도의 조사 결과를 기반으로, 공정성 평가요인을 도출하였다(Table 1, 2). 원·하도급자 모두 시공단계에 포함된 공정성 평가요인이 가장 많았다. 원도급자를 위한 공정성 평가요인은 계약·시공단계에 많이 포함되어 있었으며, 입찰·계약단계에 포함된 평가요인의 수는 하도급자의 경우보다 많은 것으로 분석되었다. 하도급자를 위한 공정성 평가

요인은 시공단계에 집중되어 있는 것으로 분석되었다. 특히, 입찰단계에 포함된 공정성 평가요인의 수가 적었다.

4. 불공정거래의 사례

선행연구를 기반으로, 건설산업의 불공정거래 사례를 조사하였으며, 그에 따른 공정성 평가요인을 입찰·계약·시공단계로 분류하여 도출하였다<Table 3, 4>. 그 선행연구는 원도급자 관점에서 불공정거래 사례를 분석한 것(Korea institute of construction technology, 2019; The Board of audit and inspection, 2018; Kim et al., 2015; Kim & Lee, 2014)과 하도급자 관점에서 불공정거래 사례를 조사한 것(Jung & Yu, 2019; The Board of Audit and Inspection, 2018; Kim et al., 2015; Lee & Park, 2020; Lee & Park, 2020)으로 분류된다. 앞선 법·제도의 조사 결과와 유사하게, 시공단계의 불공정거래 사례가 많은 것으로 나타났다.

선행연구에서 많이 제시한 원도급자를 위한 공정성 평가요인에는 예정가격의 산정, 계약내용 이외의 부당특약 금지, 적합한 공사금액의 산정, 설계변경 등을 반영한 계약금액 조정, 공사금액의 적기 지급, 발주자 책임 사유에 대한 적절한 보상이 포함되었다<Table 3>. 하도급자를 위한 공정성 평가요인 중에서는 설계변경 등에 따른 하도급대금 및 기간

Table 3. The fairness evaluation factors for fair trade of general contractor based on case study of unfair trade

Evaluation factors of fairness		References
Bidding Stage (3)	• Appropriateness of estimated construction costs	Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ
	• Free competition in selecting general contractors	Ⓐ, Ⓒ
	• Fairness in providing data related to the tender	Ⓐ
Contracting stage(2개)	• Freedom to subcontract	Ⓐ
	• Prohibition of unfair special contracts other than the standard subcontract	Ⓐ, Ⓒ, Ⓓ
Construction stage(2개)	• Adjustments to contract amounts due to design changes, etc.	Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ
	• Timely contract payments	Ⓐ, Ⓒ, Ⓓ
	• Appropriate compensation for costs caused by the owner	Ⓐ, Ⓓ
	• Prohibition on requirement to subcontract with appointed company	Ⓑ, Ⓒ
	• Prohibition on the purchase and use of specified products	Ⓒ
	• Prohibition on unfair solicitation	Ⓐ
	• Prohibition of limitations on objections	Ⓒ
	• Prohibition on retaliatory measures	Ⓐ, Ⓓ
	• Timely supervision and inspections	Ⓓ

Note: ⒶKorea institute of construction technology(2019), Ⓑthe Board of audit and inspection(2018), ⒸKim et al. (2015), ⒹKim and Lee(2014)

Table 4. Evaluation factors regarding fair trade for subcontractors based on a case study of unfair trade

Evaluation factors of fairness		References
Bidding Stage(3)	• Appropriate period, criteria, and data for estimates	(a)
	• Appropriateness of estimated construction period	(a)
Contracting stage(2)	• Prohibition on unfair special contracts	(a), (b), (c)
	• Guarantee against defects based on contract	(c)
Construction stage(2)	• Adjustment to subcontract costs and periods due to design changes, etc.	(a), (b), (d)
	• Timely and appropriate subcontract payments	(b), (c), (e)
	• Direct payment of subcontractor's costs by owner	(b)
	• Separation of management and payment of labor costs	(b)
	• Prohibition on the purchase and use of specified products	(a), (c), (e)
	• Appropriate compensation for costs caused by the general contractor	(a)
	• Prohibition of unfair cancellation of trust	(e)
	• Prohibition of unfair return	(e)
	• Prohibition of unfair solicitation	(e)

Note: (a)Jung and Yu(2019), (b)the Board of Audit and Inspection(2018), (c)Kim et al.(2015), (d)Lee and Park(2020), (e)Lee and Park(2020)

의 조정, 적정하도급 대금의 적기 지급, 특정 물품 및 사용 강요 금지가 선행연구에서 많이 제시된 것으로 분석되었다<Table 4>.

5. 공정성 지수개발

본 장에서는 건설공사의 주요 단계를 입찰·계약·시공으로 분류하고, 각 단계에 포함되는 공정성 평가요인을 도출하였다(Fig. 2). 먼저, '3. 공정거래에 관련된 법·제도'와 '4. 불공정거래의 사례'에서 도출된 평가요인들을 기반으로, 중박

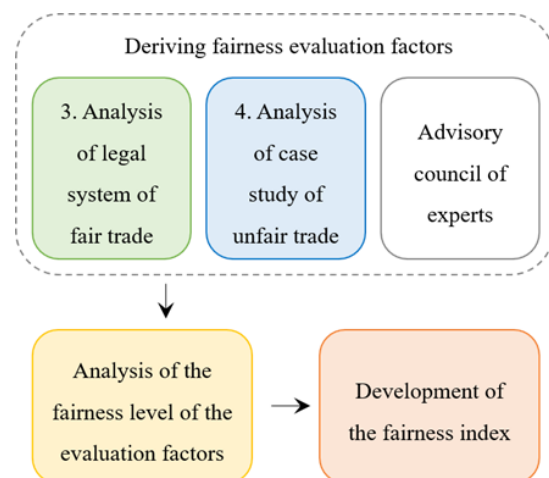


Fig. 2. Procedure for developing the fairness index

및 유사한 요인들을 통합·수정하여 공정성 평가요인을 도출한다. 그 후, 전문가 자문을 통하여 공정성 지수개발에 적용할 평가요인을 최종 도출한다. 전문가는 10년 이상의 건설공사 경험을 가진 실무자 2명, 그리고 20년 이상의 종합 및 전문건설업 업무를 담당하는 협회 담당자 2명이다. 마지막으로, 공사단계별 평가요인의 공정성 수준을 분석하여, 건설산업의 공정성 지수를 개발한다(Fig. 2).

선행연구에서도 건설산업의 공정성 평가요인을 제안하

였지만, 불공정거래의 행위에 중점을 둔 요인들이었다. Lee and Park (2020)은 부당특약, 부당한 위탁취소, 부당감액, 부당반품, 보복조치 금지를 평가요인으로 제안하였으며, Korea institute of construction technology (2019)은 예산 및 예정가격, 입·낙찰, 부당특약, 공사비를 평가요인으로 제안하였다. 하지만, 공사단계에 따라 발생하는 불공정행위도 다르므로, 공정성 평가요인과 공정성 향상을 위한 대응방안도 달라야 한다. 이것이 본 연구와 선행연구에서 제안한 공

Table 5. Evaluation factors regarding fair trade for general contractors

Factor	Evaluation subfactor	Detailed description	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	
Bidding stage	Appropriateness of estimated construction costs	<ul style="list-style-type: none"> Estimated costs reflect contract conditions, quality, and safety Estimated costs in the notice of tender reflect price fluctuations 	○				○	○	○	○	
	Objective screening of the bidding qualifications	<ul style="list-style-type: none"> Prohibition on unfair restrictions on competition between competitors Prohibition on restricting qualifications for mutual market entry by abolishing regulation of the business area 		○	○	○	○		○		
	Appropriate period, criteria, and data supplied for the estimate	<ul style="list-style-type: none"> Period and criteria enable accurate estimate of construction costs Fair tender data provided, such as design documents 	○		○	○	○				
Contracting stage	Use of a standard contract, including obvious clauses	<ul style="list-style-type: none"> Use of a standard form of contract Includes the contract's purpose, amount, and period and who has responsibility for security, etc. 	○		○	○					
	Prohibition of unfair special contracts other than a standard contract	<ul style="list-style-type: none"> For example, tasking a general contractor with an owner's duty, such as settling a civil complaint by the owner Or limitations in charging indirect costs according to extension of the construction period 	○		○	○	○		○	○	
	Obvious criteria on liquidated damages for the delay or cancellation of the contract	<ul style="list-style-type: none"> For example, a successful bid won using an unfair method Or the reasons for delay or nonfulfillment of a contract 			○	○					
	Use of an appropriate contract type according to construction characteristics	<ul style="list-style-type: none"> For example, a continuous long-term contract, unit price contract, or rough estimate contract 	○		○	○				○	
	Release of contract progress	<ul style="list-style-type: none"> Open matters related to bidding, contracting, and fulfilling a contract 			○	○					
Construction stage	Documentation of changed contract clauses	<ul style="list-style-type: none"> Documentation of changed contract clauses, such as changes to designs 	○								
	Timely payment of construction costs and interest	<ul style="list-style-type: none"> Timely payment of advance payments, construction costs, and interest for periods of delay 			○	○	○		○	○	
	Adjustment of contract amounts due to design changes and price fluctuations	<ul style="list-style-type: none"> Prohibition on unfounded shifting of responsibility for changes in construction costs to general contractors Prohibition on unfairly applying discussed unit prices when the design is changed 	○		○	○	○	○	○	○	
	Unfair rejection of the takeover of a completed facility	<ul style="list-style-type: none"> For example, the unfair rejection of the takeover of a completed facility despite an unliable subcontractor Or unfairly requiring defect liability and rework 	(added factor through expert interview)								
	Prohibition of unfair solicitation	<ul style="list-style-type: none"> Prohibits owner from asking for bribes and prohibits unfair solicitation using unreasonable pressure 	○				○				
	Prohibition of accusation of unfair trade and retaliatory measures	<ul style="list-style-type: none"> Release the progress after a declaration of unfair trade Prohibit limitations on obtaining an order by the declaration of unfair trade 	○	○	○	○	○			○	○
	Liability for damages caused by owner	<ul style="list-style-type: none"> A right to indemnity for damages caused by the owner, such as unsecured construction sites and delays 	○				○			○	
	Objective supervision and inspection	<ul style="list-style-type: none"> Objectively completed inspections and documentation of the inspection results 	○		○	○					○

Note: (A)Framework act on the construction industry, (B)Monopoly regulation and fair trade act, (C)Act on contracts to which a central government is a party, (D)Act on contracts to which a local government is a party, (E)Korea institute of construction technology(2019), (F)the Board of audit and inspection(2018), (G)Kim et al.(2015), (H)Kim and Lee(2014)

정성 평가요인과의 차이점이다.

5.1 공정성 평가요인의 도출

원도급자 관점에서의 공정성 평가요인을 도출하였다(Table 5). 입찰단계의 평가요인 중, '예정가격의 적정성'은 준공물의 품질과 안전, 계약기간과 목표, 물가변동 등을 고려하여야 한다는 것이다. '입찰자격 심사의 객관성'은 공사 난이도와 관련된 공사실적, 기술능력, 재무상태 등을 평가하여 입찰자격을 공정하게 부여하여야 한다는 것이다. 입찰자들 간의 자유경쟁 확보와 생산체계 개편에 따른 상호시장진출의 제한도 방지해야 한다. '적합한 견적기간과 기준, 입찰 자료의 제공'은 충분한 견적기간과 견적기준의 제공, 그리고 설계도서와 같은 완성도 높은 입찰자료를 공정하게 제공하는 것을 의미한다.

계약단계의 '계약조항이 명확한 표준계약서 사용'은 주요 계약 내용의 누락을 방지하고, 계약목적·금액·기간, 지체상금 등을 명확하게 작성해야 한다는 것이다. '표준계약서 이외 부당특약 금지'는 발주자의 업무를 원도급자가 대신 수행하거나 공사기간 연장에 따른 간접비 청구를 제한하는 것 등을 포함한다. '지체상금 및 계약해지 기준의 명확성'은 계약의 미이행과 계약이행의 지연에 따른 지체상금과 계약해지의 명확한 기준을 수립하는 것이다. '공사특징에 따른 적합한 계약유형의 적용'은 장기계속계약, 계속비계약, 단가계약 등과 같은 다양한 공사의 특징에 적합한 계약체결을 해야 한다는 것이다. '계약단계의 공개'는 입찰과 계약, 설계변경에 따른 계약금액의 조정, 대가지급 등과 같은 입찰·계약·계약이행에 관련된 사항을 공개해야 한다는 것을 의미한다.

시공단계의 '계약변경 내용의 서면화'는 설계변경과 같은 계약내용의 변경이 발생할 경우, 변경내용에 대한 서면화가 필요하다는 것이다. '공사대금 및 이자지급의 적시성'은 계약서에 정해진 기간 내에 선금급·공사대금을 지급하여야 하며, 지급이 지연될 경우에는 이자도 지급해야 한다는 것이다. '설계변동 및 물가변동 등을 반영한 계약금액 조정'은 설계변경·물가변동·공사기간 연장에 의해 증가된 공사비를 반영해야 한다는 것이다. '부당한 준공물 인수거부 및 재시공 요구 금지'는 원도급자에게 귀책사유가 없는 공사결과물의 인수거부, 하자책임, 재시공 요구하면 안된다는 것이다. '부정청탁 금지'는 발주자가 뇌물을 요구하거나 부당압력에 따른 부정청탁을 금지하는 것이다. '불공정거래 신고절차의 투명성과 보복조치 금지'는 발주자의 불공정거래 신고에 따른 조치 과정을 공개하고, 수주기회 제한과 같은 보복조치를 하면 안된다는 것이다. '발주자 귀책사유에 대한 손해배상책임'은 공사용지 미확보 혹은 관급자재 반입의 지연 등과 같은 발주자의 책임사유에 의해 원도급자에게 손해가 발생

하면, 손해배상책임 구상권이 원도급자에게 있다는 것이다. '감독 및 감사의 객관성'은 발주자는 준공검사를 객관적으로 수행해야 하고, 계약된 기간 내에 검사결과를 서면으로 통지해야 한다는 것을 의미한다.

다음으로, 하도급자 관점에서의 공정성 평가요인을 도출하였다(Table 6). 입찰단계의 평가요인인 '적합한 견적기간 및 기준 제공'은 정확한 공사비와 입찰가격을 산출하기 위해 충분한 견적기간 및 견적기준을 제공해야 하는 것을 의미한다.

계약단계에서의 '계약조항이 명확한 표준 하도급계약서 사용 여부'는 주요 계약 내용의 누락방지를 위해 표준 하도급계약서를 사용해야 한다는 것이다. '표준계약서 이외 내용에 대한 부당특약 금지'는 하도급자에게 귀책사유가 없는 민원을 해결하는 것 등 원도급자의 업무를 하도급자가 대신 수행하는 특약 등을 금지해야 한다는 것이다. '지체상금 및 계약해지 기준의 명확성'은 계약을 이행하지 못하거나 계약 지연에 따른 지체상금 및 계약해지를 진행할 때에는 그 기준이 명확하여야 한다는 것이다. '발주자의 객관적인 하도급 계약 평가'는 원도급자와 계약을 체결한 하도급자의 적정성을 심사할 때, 객관적인 기준이 있어야 한다는 것이다. '계약 단계의 공개'는 계약체결 및 이행에 관련된 사항을 공개해야 한다는 것을 의미한다.

시공단계에서의 '계약변경 내용의 서면화'는 계약내용의 변경에 따른 서면화의 필요성을 의미한다. '설계변경 및 물가변동 등을 반영한 계약금액 조정'은 설계변경과 물가변동, 연장된 공사기간에 의해 증가한 공사비를 반영해야 하는 것이다. '공사에 대한 하도급자의 의견청취'는 공사의 수행을 위해서 필요한 공법·공정의 적용을 위해서 하도급자의 의견을 청취해야 한다는 것이다. '적정 하도급대금의 지급 적시성'은 계약된 기간 내에 선금급·하도급 공사대금을 지급해야 하고, 지급 지연에 따른 이자도 지급해야 한다는 것이다. 하도급대금의 부당한 대물변제도 금지한다. '발주자 및 원도급자의 하도급대금 지급보장 보장'은 원도급자가 하도급대금을 지급하지 못할 경우, 발주자의 하도급대금 직접 지급과 하도급대금 지급보증 의무화의 필요성을 의미한다. '원도급자의 귀책사유에 대한 손해배상책임'은 원도급자의 귀책사유에 의한 손해에 대해서 하도급자는 손해배상책임 구상권을 행사할 수 있다는 것이다. '부정청탁 금지'는 발주자의 뇌물요구 및 부당압력에 따른 부정청탁을 금지한다는 것이다. '불공정거래 신고절차의 투명성과 보복조치의 금지'는 부당 특약 등에 의해서 불이익을 받은 하도급자는 신고 및 이의 신청을 가능하고, 신고 이후의 조치과정도 공개해야 한다는 것이다. 또한, 신고에 따른 수주기회 제한 등과 같은 보복조치의 금지도 의미한다. '부당한 준공물 인수거부 및 재시공

Table 6. Evaluation factors regarding fair trade for subcontractors

Factor	Evaluation subfactor	Detailed description	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Bidding stage	Appropriate period and criteria supplied for estimates	• Period and criteria provided to enable an accurate estimation of construction costs	○										○	
Contracting stage	Use of standard subcontract that includes obvious clauses	• Use of standard form of a subcontract • Includes the obvious purpose, amount, and period of the contract, etc.	○		○							○		
	Prohibition of unfair special contracts other than the standard subcontract	• For example, subcontracting tasks that are general contractor's duties, such as settling civil complaints by the owner • Or limiting the charging of indirect costs according to the extension of the construction period	○		○					○		○	○	
	Obvious criteria for liquidated damages for delay or cancellation of the contract	• For example, successfully bidding using an unfair method • Or the reasons for delay or nonfulfillment of a contract	(added factor through expert interview)											
	Objective evaluation of a subcontract by the owner	• Evaluation of the subcontractor's construction capacity and the contract's appropriateness based on objective criteria	○											
	Release of contract progress	• Open matters related to bidding, contracting, and fulfillment of a contract	(added factor through expert interview)											
Construction stage	Documentation of changed contract clauses	• Documentation of changed contract clauses, such as changes to the design	○											
	Adjustments to the contract amounts due to design changes or price fluctuations	• Prohibits unfounded shifting of the responsibility for changed construction costs to the subcontractor • Prohibits unfairly applying discussed unit prices when the design is changed	○		○					○			○	
	Listening to the subcontractor's opinion about the construction	• Listening to the subcontractor's opinion about the construction's methods and schedule, etc.	○											
	Timely, appropriate subcontract payments	• Timely payment of advanced payments, construction costs, and interest for periods of delay • Unfair payments in substitute for subcontract costs	○		○	○	○	○	○	○	○	○		
	Guaranteed subcontract payments by the owner or the general contractor	• If the general contractor cannot pay the subcontracted costs, a guarantee of payment by the owner is needed	○				○			○				
	Liability for damages caused by the subcontractor	• The subcontractor should compensate for damages that are caused by the subcontractor			○								○	
	Prohibition of unfair solicitation	• Prohibits owners from asking for bribes and prohibits unfair solicitation using unreasonable pressure	○		○					○		○		
	Prohibits accusations of unfair trade and retaliatory measures	• Releases the progress after a declaration of unfair trade • Prohibits limitations on obtaining orders by declaration	○	○	○					○		○		
	Unfair rejection of takeover of the completed facility	• For example, prohibits the unfair rejection of takeover of a completed facility despite an unliable general contractor • Prohibits an unfair requirement of defect liability and rework			○					○				
Objective supervision and inspection	• An objective completion inspection and documentation of the inspection results	○		○										

Note: A. Framework act on the construction industry, B. Monopoly regulations and fair trade act, C.. Fair transactoins in subcontracting act, D. Act on the improvement of employment, etc.. of construction workers, E. Labor standard act, F. Mutual cooperation evaluation system, G. Lee and Park(2020), H. the Board of audit and inspection(2018), I. Kim et al.(2015), J. Lee(2011), K. Jung and Yu(2019)

요구 금지'는 하도급자에게 귀책사유가 없는 공사결과물에 대한 인수거부, 하자보수, 재시공을 요구하면 안된다는 것이다. '감독 및 감사의 객관성'은 발주자의 객관적인 준공검사와 계약된 기간 내에 그 결과를 서면으로 통보해야 한다는 것이다.

5.2 공정성 수준 분석

건설산업 공정성 평가요인<Table 5, 6>의 공정성을 분석하기 위해서 설문조사를 아래와 같이 수행하였다<Table 7>.

Table 7. The survey respondents by experience

Respondents	Experience (unit: person)				Sum
	<5 years	6~10 years	11~15 years	>16 years	
General contractors	29	25	10	23	87
Subcontractors	17	22	18	94	151

- 일시: 2021년 8월 3일(화) ~ 6일(금)
- 방법: 온라인 설문
- 평가점수의 분류: 5점 척도
- 응답자: 종합건설업자 87명, 전문건설업자 151명

상위요인의 공정성을 분석하기 위해서 퍼지계층화분석법을 적용하였고, 하위요인은 퍼지집합이론을 적용하여 분석하였다. 이를 위해 적용된 퍼지함수는 삼각퍼지함수이다 (Table 8). 삼각퍼지함수는 상한, 중간, 하한값으로 구성되어 있어서 수학적 접근이 상대적으로 간편하며, 선행연구들에서 많이 사용되고 있다(Lee et al., 2018).

Table 8. The triangular fuzzy function

Linguistic value	Very low	Low	Medium	High	Very high
Triangular fuzzy number	(0, 0, 2)	(1, 2.5, 4)	(3, 5, 7)	(6, 7.5, 9)	(8, 10, 10)

5.2.1 원도급자 관점에서의 공정성 분석

원도급자의 관점에서 설문에 응답한 종합건설업자는 입찰단계 > 계약단계 > 시공단계의 순서로 공정성을 높게 인식하고 있었다(Fig. 3). 계약단계와 시공단계에서 불공정거래가 상대적으로 많이 발생하는 것으로 볼 수 있다. 입찰은 일반적으로 전자입찰이 적용되고 있어, 공정성이 상대적으로 높은 것으로 볼 수 있다. 전문가 자문회의를 통해, 건설생산체계 개편에 따라 종합·전문 건설사업자의 상호시장 진출을 위한 입찰단계 공정성은 상대적으로 낮게 조사되었다. 발주기관에 따라서 상호시장진출 자격을 배제하는 경우도 있기 때문이다.

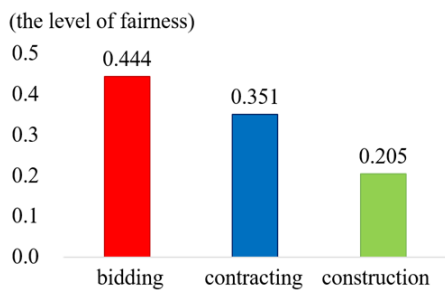


Fig. 3. Analysis of fairness for general contractors

하위요인의 공정성 분석 중, 입찰단계는 '입찰자격 심사의 객관성'의 공정성이 가장 높게 분석되었다(Table 9). 입찰자격은 객관적 기준에 따라 심사되므로, 공정성이 높았다. 하지만, 생산체계의 개편에 따른 상호시장 진출의 경우, 법적 입찰자격은 충족되지만 발주자가 허용하지 않는 경우가 있다. '예정가격 산정의 적정성(8위)'과 '적합한 견적 기간과 기준, 그리고 입찰자료의 제공(6위)'은 공정성이 낮게 분석되었다. 예정가격은 입찰공고 보다 1~3년 전에 산정되는 경우가 있어, 물가변동 등을 반영하지 못한 예정가격이 산정되기도 하기 때문이다. 정확성 높은 견적을 위해서는 충분한 견적 기간과 기준, 입찰자료를 제공하여야 하지만, 완성도 낮

은 설계도서를 제공하거나, 설계도서를 입찰공고 이후의 현장설명 등에서 제공하기도 한다. 이로 인하여, 견적 기간이 부족한 사례가 발생한다.

Table 9. Analysis of fairness of the subfactors for general contractors: Bidding stage

Factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Bidding stage (0.444)	Appropriateness of estimated construction costs	3.578	1.589	8
	Objective screening of the bidding qualifications	6.226	2.765	1
	Appropriate period, criteria, and data supplied for the estimate	4.454	1.978	6

계약체결은 정해진 절차대로 진행되는 경우가 많아, 계약 단계에서 불공정거래가 발생할 가능성이 크지 않다. 분석 결과, 계약단계 평가요인의 공정성은 대부분 높은 것으로 나타났다(Table 10). 전문가 자문회의를 통해, 발주자와 원도급자가 특수조건과 같은 세부 사항에 대해 논의할 수 있는 절차는 필요한 것으로 조사되었다. '계약조항이 명확한 표준계약서의 사용'과 '표준계약서 이외 부당특약의 금지', '지체상금 및 계약해지 기준의 명확성'의 공정성이 크게 높게 인식되었다. 일반적으로, 계약서는 공사계약의 일반조건과 발주기관에서 요구하는 특수조건으로 구성되어 있으며, 그 특수조건의 표준화로 인하여 공정성이 높아진 것으로 볼 수 있다. '공사특징에 따라 적합한 계약유형의 적용'과 '계약단계의 공개'도 잘 지켜지고 있어, 공정성이 높은 것으로 분석되었다.

Table 10. Analysis of fairness of the subfactors for general contractor: Contracting stage

Factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Contract stage (0.331)	Use of a standard contract, including obvious clauses	7.116	2.498	2
	Prohibition of unfair special contracts other than a standard contract	5.815	2.041	3
	Obvious criteria on liquidated damages for the delay or cancellation of the contract	5.791	2.033	4
	Use of an appropriate contract type according to construction characteristics	5.673	1.992	5
	Release of contract progress	5.482	1.925	7

시공단계의 평가요인은 대부분 공정성이 낮은 것으로 분석되었다(Table 11). '설계변동 및 물가변동 등을 반영한 계약금액의 조정'과 '발주자 귀책사유에 대한 손해배상책임', '불공정거래 신고절차의 투명성과 보복조치 금지'의 공정성이 특히 낮은 것으로 나타났다. 전문가 자문회의를 통해, '설

계변경 및 물가변동에 따른 계약금액을 조정할 때, 발주자와 원도급자가 협의하지 않은 단가를 적용하지 않는 사례와 공사기간 연장에 따른 간접비를 계약금액에 반영하지 않는 사례가 있는 것으로 조사되었다. '발주자의 귀책사유에 대한 손해배상 구상권'의 공정성이 낮은 이유는 손실발생에 대한 발주자의 과실을 구분하거나 입증하기가 어렵기 때문으로 조사되었다. 원도급자의 과실이 아닌 민원을 해결하는 사례도 많았다. '불공정거래 신고절차의 투명성과 보복조치 금지'의 공정성도 낮았다. 그 이유는 원도급자가 발주자의 불공정거래를 신고한 후, 진행절차를 확인하기 어렵기 때문이다. 또한, 동일한 발주자의 다른 건설공사에 입찰할 경우, 수주 제한과 같은 각종 불이익이 우려되어서 불공정거래를 신고하기 어려운 것도 주요 원인이다. 상대적으로 '준공물에 대한 감독 및 검사의 객관성'과 '공사대금 및 이자지급의 적기성'에 대한 공정성이 높은 것으로 분석되었다. 즉, 법적으로 정해진 기준으로 감독과 검사를 수행하고, 공사대금을 지급하고 있는 것으로 나타났다.

Table 11. Analysis of fairness of the subfactors for general contractor: Construction stage

Factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Construction stage (0.313)	Documentation of changed contract clauses	5.588	1.145	13
	Timely payment of construction costs and interest	5.804	1.189	10
	Adjustment of contract amounts due to design changes and price fluctuations	4.020	0.824	16
	Unfair rejection of the takeover of a completed facility	5.685	1.165	12
	Prohibition of unfair solicitation	5.704	1.168	11
	Prohibition of accusation of unfair trade and retaliatory measures	5.421	1.111	14
	Liability for damages caused by owner	4.080	0.836	15
	Objective supervision and inspection	5.880	1.204	9

5.2.2 하도급자 관점에서의 공정성 분석

하도급자 관점에서 설문에 응답한 전문건설사업자는 계약단계 > 입찰단계 > 시공단계의 순서로 공정성을 높게 인식하고 있었다(Fig. 4). 하도급자는 원도급자와 달리 입찰단계에서의 공정성도 낮게 인식하였다. 하도급자는 일반적으로 전자입찰을 통해서 선정하지 않고, 원도급자의 내부 기준으로 하도급자를 선정하기 때문이다. 입찰한 하도급대금이 원도급자의 실행 원가를 초과한다면, 재입찰을 통해 단가를 낮추기도 한다. 이로 인하여, 하도급자는 입찰단계의 공정성을 낮게 인식하고 있었다.

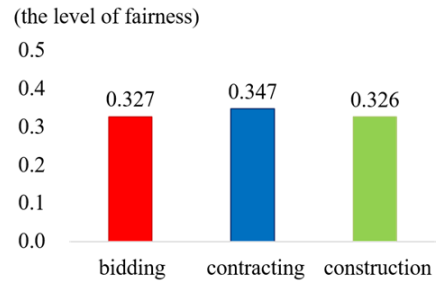


Fig. 4. Analysis of fairness for subcontractors

입찰단계의 하위요인인 '적합한 견적기간 및 기준'의 공정성도 낮은 것으로 분석되었다(Table 12). 하도급계약은 전자입찰이 아닌 경우가 대부분이어서, 해당 하도급공사를 위한 견적산정에 필요한 기간을 충분히 확보받지 못하기 때문이다.

Table 12. Analysis of fairness of the subfactors for subcontractors: Bidding stage

Evaluation factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Bidding stage (0.327)	Appropriate period and criteria supplied for estimates	3.962	1.294	11

계약단계에 포함된 하위요인의 공정성은 대부분 높은 것으로 분석되었다(Table 13). '발주자의 객관적인 하도급계약의 평가'의 공정성 수준이 가장 높았으며, '계약조항이 명확한 표준하도급계약서의 사용'과 '지체상금 및 계약해지 기준의 명확성', '계약단계의 공개'도 공정성 수준이 높았다. 이들 평가요인은 원도급자도 공정성이 높게 인식하고 있었다. '표준계약서 이외 내용에 대한 부당특약'의 공정성은 낮았다. 그 이유는 하도급자의 귀책사유가 아닌 민원 해결에 대한 요구가 많았기 때문이다.

Table 13. Analysis of fairness of the subfactors for subcontractors: Contracting stage

Factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Contracting stage (0.347)	Use of standard subcontract that includes obvious clauses	4.854	1.686	2
	Prohibition of unfair special contracts other than the standard subcontract	3.616	1.256	12
	Obvious criteria for liquidated damages for delay or cancellation of the contract	4.711	1.636	3
	Objective evaluation of a subcontract by the owner	5.063	1.758	1
	Release of contract progress	4.313	1.498	4

시공단계 하위요인의 공정성은 대부분 낮게 분석되었다 (Table 14). 특히, '설계변동 및 물가변동 등을 반영한 계약 금액의 조정'과 '원도급자 귀책사유에 대한 손해배상 책임', '공사에 대한 하도급자의 의견청취'에 대한 공정성은 크게 낮은 것으로 인식되었다. 설계변동에 따른 하도급대금은 법적으로 보장된 범위에서 지급될 수 있지만, 원도급자가 설계변경을 인정하지 않거나 원·하도급자 간에 협의한 단가를 적용하지 않는 경우가 발생하기 때문이다. '원도급자에 대한 하도급자의 손해배상 구상권'의 공정성이 낮은 이유는 원도급자의 과실여부를 구분하거나 입증하기 어렵기 때문이다. 특히, 전자입찰이 아닌 하도급 공사에서 손해배상 구상권 확보를 요구하기 어려운 현실적 이유도 있다. 원·하도급자의 논의가 필요한 공법선정 등에서 '하도급자의 의견청취'가 활성화되지 않는 것으로 분석되었다. '적정 하도급대금의 지급 적기성'과 '발주자·원도급자의 하도급대금 지급보장'의 공정성은 상대적으로 높게 인식되었다. 발주자 혹은 원도급자가 지급하는 하도급대금은 법적으로 보장되어 있기 때문이다.

Table 14. Analysis of fairness of the subfactors for subcontractors: Construction stage

Factor	Evaluation subfactor	Fairness	Integrated fairness	Rank
Construction stage (0.326)	Documentation of changed contract clauses	4.193	1.368	9
	Adjustments to the contract amounts due to design changes or price fluctuations	2.459	0.802	16
	Listening to the subcontractor's opinion about the construction	3.328	1.086	14
	Timely, appropriate subcontract payments	4.167	1.359	10
	Guaranteed subcontract payments by the owner or the general contractor	4.246	1.385	8
	Liability for damages caused by the subcontractor	2.872	0.937	15
	Prohibition of unfair solicitation	4.580	1.494	5
	Prohibits accusations of unfair trade and retaliatory measures	3.761	1.227	13
	Unfair rejection of takeover of the completed facility	4.468	1.458	7
	Objective supervision and inspection	4.532	1.478	6

5.3 공정성 지수개발

분석된 입찰·계약·시공단계의 공정성 수준을 기반으로 (Table 8~13), 건설산업의 공정성 지수를 개발하였다(식 1, 2). 공정성 지수를 개발하는 과정을 예를 들어서 설명하면, 아래와 같다.

$$Fairness\ index_{each\ stage} = \frac{fairness\ level_{each\ stage} \times (\sum\ fairness\ level\ of\ subfactor_{each\ stage} \div \sum\ perfect\ score\ of\ subfactor_{each\ stage})}{1} \quad (1)$$

$$Fairness\ index_{year\ to\ date} = \sum\ fairness\ index_{each\ stage} \quad (2)$$

식(1)을 기준으로, 입찰단계의 공정성 지수는 '입찰단계의 공정성 수준_0.444 × (Σ평가항목별 획득점수_14.258 / Σ평가항목별 만점_30) × 100'을 통해서 21.1로 계산된다. 식(2)를 기준으로, 당해연도 건설산업의 공정성 지수는 세 단계의 공정성 지수를 합한 값이므로, '입찰단계_21.1 + 계약단계_21.0 + 시공단계_10.8'을 통해 52.9로 계산된다.

공정성 지수의 분석 결과, 원도급자가 인식하고 있는 공정성이 하도급자의 인식보다 더 높은 것으로 나타났다(Fig. 5). 입찰단계와 계약단계에서의 원도급자 공정성이 높은 것이 공정성 지수에 미치는 영향이 컸기 때문이다. 원도급자가 인식한 공정성 수준(52.9)도 비교대상이 없으므로, 공정성이 높거나 낮다고 평가할 수는 없다. 향후 연구에서 건설산업의 공정성 지수를 주기적으로 분석한다면, 연도별 공정성 수준의 변화를 통해, 상대적인 공정성 수준의 높고 낮음을 분석할 수 있을 것이다.

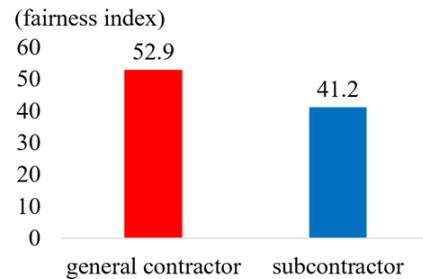


Fig. 5. Comparison of the fairness index in the bidding, contracting, and construction stages

원도급자가 공정성 수준을 높게 인식하고 있는 평가요인은 대부분 입찰·계약단계에 포함되어 있었으며, 공정성을 낮게 인식하고 있는 평가요인은 대부분 시공단계에 포함되는 것으로 분석되었다(Fig. 6). '입찰자격 심사의 객관성'과 '계약조항이 명확한 표준계약서의 사용', '표준계약서 이외 부당특약의 금지'의 공정성이 가장 높았다. '설계변동 및 물가변동 등을 반영한 계약금액 조정'과 '불공정거래 신고절차의 투명성과 보복조치 금지', '발주자 귀책사유에 대한 손해배상책임'의 공정성이 가장 낮은 것으로 나타났다.

하도급자가 공정성 수준을 높게 인식하고 있는 평가요인은 계약단계에 많이 포함되어 있었으며, 공정성을 낮게 인식하는 평가요인은 입찰·시공단계에 포함되는 것으로 분석되었다(Fig. 7). '발주자의 객관적인 하도급계약 평가'와 '계약

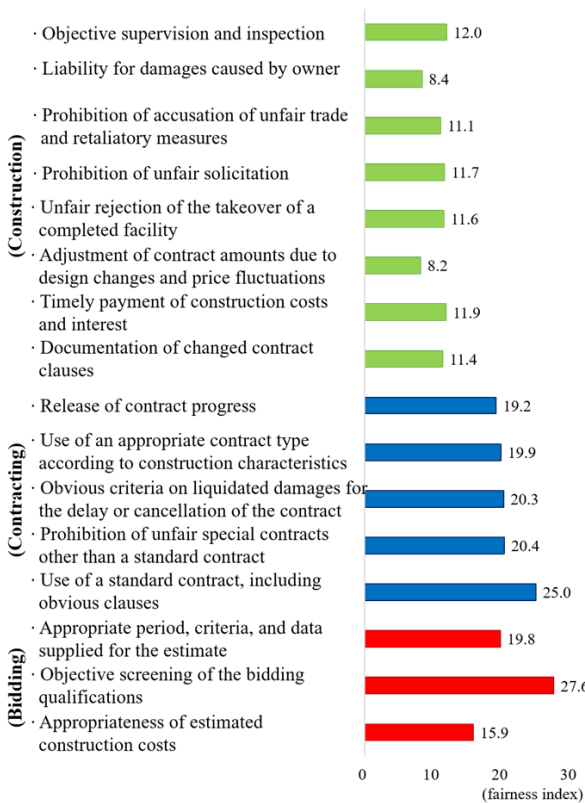


Fig. 6. Analysis of the fairness index for general contractors



Fig. 7. Analysis of the fairness index for subcontractors

조항이 명확한 표준하도급계약서 사용, '지체상금 및 계약 해지 기준의 명확성'의 공정성이 가장 높았다. 표준계약서의 사용은 원도급자에서도 공정성이 높은 평가요인이었다. '설계변경 및 물가변동 등을 반영한 계약금액 조정'과 '공사에 대한 하도급자의 의견청취', '원도급자 귀책사유에 대한 손해배상책임'에 대한 공정성이 가장 낮은 것으로 분석되었다. '설계변경 및 물가변동 등을 반영한 계약금액의 조정'과 '발주자·원도급자 귀책사유에 대한 손해배상 책임'은 원·하도급자 모두 공정성이 낮은 것으로 인식하는 평가요인이다.

6. 결론

건설산업의 공정성 향상은 건설공사 참여자들의 자유경쟁과 적합한 대가의 수령과 연계되므로, 건설공사 결과물의 품질향상에 도움을 줄 수 있을 것이다. 공정성 향상은 불법 재하도급에 따른 부실시공의 감소와도 연계되므로, 발주자는 결과물의 품질향상뿐만 아니라 건설공사의 안전성 향상도 기대할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 건설산업의 공정거래에 관련된 법·제도와 건설공사에서 발생하는 불공정거래의 사례를 분석하여, 공정성 평가요인을 원도급자와 하도급자 관점으로 분류하여 도출하였다. 평가요인은 건설공사의 주요 단계인 입찰·계약·시공단계로 분류된다. 그 후, 평가요인의 공정성 수준을 분석하고, 이를 기반으로 건설산업 공정성 지수를 개발하였다. 공정성 지수를 분석한 결과, 원도급자보다 하도급자가 건설산업의 공정성 수준을 더 낮게 인식하고 있었다.

본 연구의 결과는 공정성 수준이 낮은 공사단계를 참여자별로 도출하는데 활용될 수 있으며, 관련된 평가요인에 따른 공정성 향상방안의 수립에도 활용할 수 있을 것이다. 연도별 혹은 반기별과 같은 주기적인 공정성 지수의 분석이 이루어진다면, 공정성 향상방안 수립에 도움을 줄 수 있을 것이다. 분석 시점에 따라 공정성이 향상되는 평가요인 혹은 감소하는 평가요인을 도출하고, 그 원인을 분석할 수 있기 때문이다.

향후 연구에서는 상호협력관점에서 건설산업의 공정성을 평가하기 위해, 발주자가 원·하도급자의 공정성을 평가하는 방법과 원도급자가 하도급자의 공정성을 평가하는 방법도 제안하고자 한다. 이때는 공정성 지수의 적합성에 대한 전문가 검증도 원·하도급자와 발주자를 모두에게 검증받고자 한다. 또한, 공정성 지수의 정량적 평가를 위한 자료수집체계의 구축에 대한 연구도 수행하고자 한다.

감사의 글

본 연구는 국토연구원에서 수시과제(21-06)로 수행된 ‘이치주·안종욱·이승훈. 2021. 건설산업의 공정성 지수개발 연구’의 내용을 수정 및 보완한 것입니다.

References

- Act on contracts to which a central government is a party. (2020). Act number 17348.
- Act on contracts to which a local government is a party. (2020). Act number 17555.
- Act on the improvement of employment, etc.. of construction workers. (2019). Act number 16620.
- Fair transactoins in subcontracting act. (2020). Act number 17354.
- Framwork act on the construction industry. (2021). Act number 18338.
- Kim, G.B., Kim, M.S., and Chae, K.J. (2009). “A preliminary study for constructing the fairness evaluation system of subcontracting transactions: application of AHP method.” *Journal of Regulation Studies*, 18(2), pp. 3-33.
- Kim, S.I., Kim, M.C., Cho, J.H., Lee, S.B., and Yoon, H.J. (2015). *A study on preventing the unfair practice among participants in construction work*. Korea Research Institute for Human settlements (KRIHS) Research Report.
- Kim, W.T., and Lee, Y.H. (2014). *A survey and implication on an unfair contract of public sector and abuse of supreme status*. Construction Economy Research Institute of Korea (CERIK) Research Report.
- Korea Institute of Construction Technology. (2019). *A evaluation model on fairness of public contractor*. Korea Institute of Construction Technology Research (KICT) Report.
- Knowledge information system construction industry (KISCON). (<<http://www.kiscon.net>> (July 21, 2021).
- Jung, D.W., and Yu, I.H. (2019). *A survey and analysis on the unfair cases of public sector*. Korea Research Institute for Construction Policy (RICON) Research report.
- Labor standard act. (2021). Act number 17862.
- Lee, B.R. (2011). “Analysis of unfair subcontract trade of specialty contractors.” *Korea Construction Economy and Industry Association*. 2(1), pp. 64-90.
- Lee, C.J., Ahn, J.W., and Lee, S.H. (2021). A study on the development of fairness index for construction industry. Korea Research Institute for Human settlements (KRIHS) Research Report.
- Lee, C.J., Lee, C.H., and Lee, E.B. (2018). “Analysis of the causes and level of maintenance for enterprise systems in construction companies.” *Journal of Civil Engineering and Management*, 24(6), pp. 499-507.
- Lee, C.J., Lee, G., and Won, J.S. (2009). “An analysis of the BIM software selection factor.” *Journal of Architectural Institute of Korea*, 25(7), pp. 153-163.
- Lee, J.K., and Park, S.K. (2020). *2020 A survey on sensory level of subcontracting in construction industry*. Korea Research Institute for Construction Policy (RICON) Research Report.
- Ministry of Land, Infrastructure, and Transport. (2015). *An elimination on unfair practice of ordering agency who do not give proper price*. Ministry of Land, Infrastructure, and Transport.
- Monopoly regulations and fair trade act. (2020). Act number 17290.
- Sim, G.B. (2006). *An improvement plan of multistage subcontracting structure in construction site*, Construction Economy Research Institute of Korea (CERIK) Research Report.
- The Board of Audit and Inspection. (2018). *An inspection of unfair practices in public construction project*. The Board of Audit and Inspection (BAI) Research Report.

요약 : 본 연구에서는 공정거래에 관련된 법·제도와 건설산업에서 발생하는 불공정거래의 사례를 분석하여, 건설산업의 공정성 평가 요인을 건설산업의 주요 참여자별(원도급자와 하도급자)과 건설공사의 주요단계별(입찰·계약·시공단계)로 분류하여 도출하였다. 그 후, 종합 및 전문건설사업자 238명을 대상으로 설문조사를 수행하여, 그 평가요인의 중요도를 분석하고 공정성 지수를 개발하였다. 원도급자보다 하도급자가 건설산업의 공정성 수준을 낮게 인식하고 있었으며, 원도급자와 하도급자 모두 시공과정에서의 공정성이 가장 낮게 인식하는 것으로 분석되었다. 원도급자는 입찰단계와 계약단계, 하도급자는 계약단계의 공정성 수준을 가장 높게 인식하고 있었다. 제안된 건설산업의 공정성 지수를 사용한다면, 건설공사 참여자별 및 공사단계별로 공정성 향상이 필요한 요인을 도출할 수 있으며, 이를 기반으로 공정성 향상방안의 수립에 기여할 수 있을 것이다.

키워드 : 공정성 지수, 불공정거래, 공정거래 법·제도, 퍼지시스템