

# 노은역 민자주차장 적정 무상사용기간 설정

2010. 10

연구위원 이재영

## 목 차

Contents

I. 서론 .....	1
II. 무상사용기간 설정 .....	4
III. 결론 .....	16

---

## I. 서론

1 연구배경

2 연구목적

## 1. 연구배경

- 노은역 동편광장 공영주차장 건설은 노은지역의 주차난 해소, 주변 상가밀집지역의 부설주차장 부족분 공급, 도시철도 개통에 따른 환승수요 증가 및 도심진입 억제를 위한 다목적 사업으로 추진되었음.
- 2007년 5월 민자투자대상사업으로 고시된 이래 2010년 06월 30일까지 준공예정으로 사업을 추진해 왔었음.
- 그러나, 사업시행자의 모기업인 (주)종광건설이 기업회생절차에 들어감으로써 본 사업은 중지되었고, 현재 공정률 약 98% 수준에서 중단된 상태임
- 현재, 대전시에서는 민간투자기업과의 협약서에 따라 절차를 처리하고, 새로운 민간투자사업자와의 계약이 불가피하게 되었음.
- 그러나, 이러한 과정에서 물가상승, 주차장이용수요 등을 고려할 때, 향후 수익저조로 인한 민간사업자의 입찰이 불투명한 상황임.
- 따라서, 민자사업 본래의 추진목적은 달성할 수 있도록 변화된 여건을 고려하여 적정한 관리운영기간 및 무상운영기간을 재산정함으로써 민간사업자로 하여금 투자검토를 유도할 필요성이 있음.

## 2. 연구목적

- 본 연구는 노은역 동편광장 공영주차장 건설사업이 민자사업으로 지속적으로 추진될 수 있도록 적정한 관리운영기간을 검토하여 제시하는데 목적이 있음.

## Ⅱ. 무상사용기간 설정

1 사업 개요

2 무상사용기간 재설정

## 1. 사업개요

### 1.1. 사업추진 배경

- 주차난 해소를 위해 지역주민 및 유성구청 건의(총 8회)

지역  
주민

- 2005.03.04 지족동 강선목 외 524명 연명
- 2005.08.26 노은동 주민자치위원회 등 6개 단체 2,158명
- 2005.06~2006.01 전자민원 요구 4회(시2, 유성구2회)

자치구

- 2005.11.04 부구청장 회의 시 건의
- 2006.02.09 시장 유성구 연두 방문 시 건의

- 주변 상가밀집(400여 점포) 부설주차장 협소로 불법주차 만연
- 도시철도 개통에 따른 환승주차 수요증가 및 시내 진입차량 억제

### 1.2. 사업개요

- 공사기간 : 2008. 10월 ~ 2010. 6월(21개월)
- 위치 : 유성구 지족동 903번지(노은역 동편광장)
- 사업규모 : 지하 주차장 건설 및 부대시설(연면적 : 14,681㎡)
  - 지하1층 근린생활시설 : 3,278㎡
  - 지하2~4층 주차장 : 322면(11,403㎡)
  - 지상1층 광장(5,271㎡) 조성
- 총사업비 : 148억 원(07.07.01 불변가격 기준)
- 추진방법 : 민간투자사업 BTO(Build Transfer Operate) 방식
- 사업시행자 : (주)언더파크 노은

- 시 공 자 : C J 건설 주식회사
- 공사감리자 : (주)정립건축종합건축사사무소

### 1.3. 추진경위

- 06.02.28 : 공영주차장 건설 민자유치 추진계획 수립
- 06.10.02 : 기본계획(협약포함) 용역 계약(대전발전연구원)
- 07.01.20 : 기본계획(협약포함) 용역 준공
- 07.05.07 : 민간투자 대상사업 지정고시
- 07.08.31 : 도시관리계획(지구단위) 변경 / 광장 → 광장+지하주차장
- 07.09.12 : 시설사업기본계획고시 / 관보, 일간신문(4개사), 市홈페이지
- 사업제안서 접수·평가 : 市 민간투자사업심의위원회
  - 07.10.10~25 : 1단계 사업제안서(사전 적격성심사 서류) 접수·평가(4개사)
  - 07.12.27~28 : 2단계 사업제안서(건설·운영계획)접수·평가
- 07.12.28 : 우선 협상 대상자 지정 (주)언더파크 노은
- 08.02.19 : 실시협약(안)법률자문(김신철 고문변호사)
- 08.03.11 : 市 민간투자사업 심의 위원회 협약(안) 심의
- 08.03.20 : 실시협약 체결 등 사업시행자 지정 / (주)언더파크 노은
- 08.04.28 : 교통영향평가 심의·의결
- 08.06.18 : 실시계획 승인신청
- 08.08.22 : 사업개요 및 추진일정 설명 주민설명회(노은1동사무소)
- 08.09.26 : 실시계획 검토 승인

- 08.07.11 : 책임감리 선정(주·정립건축종합건축사사무소)
- 08.07.28 : 건설기술심의위원회 심의의결(조건부)
- 08.09.08 : 책임감리 계약(감리기간 08.09.16~09.10.15)
- 08.10.02 : 실시계획 승인 고시
- 08.10.22 : 공사착공
- 09.08.24 : 1차 공사기간 연장승인(60일)
  - 당초 : 2008.10.22 ~2009.10.21(365일)
  - 변경 : 2008.10.22 ·2009.12.20(425일)
- 09.12.18 : 2차 공사기간 연장승인(145일)
  - 당초 : 2008.10.22 ·2009.12.20(425일)
  - 변경 : 2008.10.22 ·2010.05.14(570일)
- 10.05.14 : 3차 공사기간 연장승인(47일)
  - 당초 : 2008.10.22 ·2010.05.14(570일)
  - 변경 : 2008.10.22 ·2010.06.30(617일)
- '10.06.29 : 종광건설(사업시행자 모기업) 기업회생절차 개시신청
- '10.06.30 : 준공예정일(현재 공정 98%에서 공사추진 중단)
- '10.07.22 : 하도급 업체 유치권 행사 개시
  - ※ 사업시행자 자금경색으로 잔여공정 추진중단 및 공사대금 미지급으로 하도급업체 유치권 행사 중
- '10.08.06 : 모기업 회생절차 개시결정

## 2. 무상사용기간의 재설정

### 2.1. 산정방법 및 개요

- 일반적으로 특정한 형태의 투자사업에 대한 시행이 결정되면 해당 사업으로부터 기대되는 미래의 수익성을 추정하게 되며 이의 추정을 위한 방법으로 재무적 내부수익율법(FIRR ; Financial Internal Rate of Return Method)과 수익성지수(P.I : Profitability Index) 및 순현재가치법(NPV ; Net Present Value Method)등이 일반적으로 이용되며, 본 과업에서는 재무적 내부수익률법을 적용하였음
- 수익률 분석방법으로 사용된 산정식에서의 부호는 다음과 같이 통일하여 사용하였음
  - Pi : i 년도의 수입
  - Ci : i 년도의 비용
  - d : 할인율
  - n : 평가년도(기간)
  - s : 사업개시년도

<표 1> 수익률 분석방법의 비교

구분	방법	산정방식
재무적 내부수익율법 (FIRR : Financial Internal Rate of Return Method)	• 투자로부터 기대되는 현금유입과 투자에 소요된 현금유출을 동일하게 하는 할인율을 찾아내는 방법	$\sum_{i=1}^n \frac{(P_i - C_i)}{(1+d)^i} = 0$
수익성지수 (P.I : Profitability Index)	• 할인된 총수익에 대한 총비용의 비율 • 값이 “1”보다 클 경우 수입측면에서 타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음	$P.I = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+d)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+d)^i}}$
순현재가치법 (NPV : Net Present Value Method)	• 현금유입과 현금유출을 적정 할인율로 할인, 현재가치화하여 장기투자결정에 이용되는 기법	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(P_i - C_i)}{(1+d)^i}$

- 이와 같은 분석을 수행함에 있어 정확성 및 통일성을 도모하기 위하여 화폐가치의 통일, 분석기간 등을 설정하여야 하며, 분석의 기초자료로서 수입원과 지출항목의 설정이 필수적임
- 본 과업에서 수입원과 지출관련 사항은 우선 주차요금수입을 영업수입으로 선정하였으며, 수익성부족부분을 보완하기 위한 부대시설에 대해 임대료 수입을 포함하였으며, 공사비를 제외한 지출비용은 조사 및 설계비와 영업준비금으로 구분하여 적용하였음
- 수입원과 지출 관련사항을 중심으로 본 과업에서의 수익성분석 과정에서 설정한 분석의 기준을 살펴보면 다음과 같음
  - 정부보조금은 없다고 가정함
  - 비용은 유지관리비에 공사비와 조사 및 설계비를 추가하여 수익성분석을 수행
  - 수입원은 주차시설 수입과 부대시설 임대수입을 추가로 감안
  - 분석기준년도는 2010년이며, 분석기간은 공사기간 1년 (2010년) 및 운영기간 25년(2011년~2035년)으로 설정하여 분석함.

## 2.2. 기본전제

- 민간투자사업에서 무상사용기간의 산정은 시설의 준공을 위해 투입된 총민간사업비가 시설의 운영으로 얻는 순수익과 사업시행자에게 소유권이 귀속되는 시설에서 발생하는 수익 및 부대사업의 운영으로 얻는 순수익의 합계액과 일치하는 시점까지로 하는 것을 원칙으로 함.
- 기간 산정 시 모든 비용과 수익은 2010년을 기준하여 불변가격으로 작성한 후 FIRR을 산정하며, 부대사업 운영으로 얻는 순수익을 포함함.
- 무상사용기간 산정을 위해 사업운영 기간중의 비용을 산정할 경우, 금융비용은 사업시행자 지정 시 적용되는 할인율에 의해 보전되고, 감가상각비는 무상 사용기간 동안의 총사업비 회수분에 의해 보전되므로 별도로 계산하지 않음.
- 적정사업규모 범위 내에서 작성된 건축계획(안)을 기준으로 하여 예상사업비, 운영비용, 적정사용료(주차수입 및 임대수익 등) 및 사업자의 적정수익률 수준을 고려하여 산정함.
- 주차장규모와 부대시설 면적 등은 현재 공사진행 중인 사업규모를 그대로 적용하여 재산출하였음.

<표 2> 분석대상 주차장 및 부대시설 규모

구 분	면 적
주차장(300대)	11,403m <sup>2</sup> (3,450평)
부대시설(22%)	3,278m <sup>2</sup> (992평)
총계	14,681 m <sup>2</sup> (4,442평)

## 2.3. 무상사용기간 산정

### 가) 재무적 분석을 위한 분석기준 설정

- 본 사업을 위한 총사업비는 공사비를 포함하여 14,879백만 원이며, 예비비 및 건설이자를 포함한 총 투자비는 15,902백만 원으로 설정하여 분석함.

<표 3> 분석대상 주차장 및 부대시설 규모

(단위 : 백만원)

항 목	금 액	비 고
가. 조 사 비	73	
나. 설 계 비	640	
다. 공 사 비	12,229	
라. 보 상 비	-	
마. 부 대 비	1,185	
감 리 비	709	
교통영향평가비	110	
사업타당성검토비	100	
건설공사보험	53	
예정이익상실보험	6	
사업이행보증보험료	6	
금융부대비용	202	
바. 운영설비비	425	
사. 제세공과금	-	
아. 영업준비금	326	
창 업 비	6	
신주발행비	14	
개 업 비	306	
소계 (총사업비)	14,879	③=①+②
건설보조금(불변)	-	①
총민간사업비	14,879	②
자. 예 비 비	809	④
차. 건 설 이 자	214	⑤
건설보조금(경상)	-	
총민간투자비	15,902	
계 (총투자비)	15,902	③+④+⑤

- 또한, 부대시설 임대료는 평당 임대보증금 및 임대료를 다음과 같은 기준으로 산정함.

<표 4> 부대시설 임대가

(단위 : 천원)

구 분	면적(평)	적용원단위(천원/평)		임대료		
		임대보증금	임대료(월)	임대보증금	임대료(월)	년간임대료
주차면적의 22%	992	4,374	73	4,339,008	72,416	868,992

주 1) 임대료 적용원단위는 지족동지역 인근 상가시설 중 1층의 시세를 조사하여 적용하였음  
 2) 부대시설의 공실률은 일반적으로 적용하는 5%를 별도로 적용함

<표 5> 주차시설 수입

년 도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
주차차량(대·시간/일)	546	656	790	955	1,154	1,471	1,558
자체수요(대·시간/일)	16.2	17	17	17	17	18.63	19
수입(백만원/년)	167.86	200.94	240.95	290.21	349.63	444.76	470.84
년 도	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
주차차량(대·시간/일)	1,661	1,765	1,859	1,949	2,004	2,065	2,099
자체수요(대·시간/일)	19	19	19	20.79	21	21	21
수입(백만원/년)	501.6	532.65	560.71	588.12	604.6	622.82	632.97
년 도	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
주차차량(대·시간/일)	2,100	2,381	2,451	2,541	2,658	2,811	3,010
자체수요(대·시간/일)	21	23	23	23	23	23	25
수입(백만원/년)	633.27	717.75	738.66	765.53	800.47	846.15	906.27

주 1) 최대주차수용가능대수는 300대이므로 초과수요가 존재함  
 2) 주차요금은 900원에서 부가세를 제외한 818원 적용  
 3) 2031년 이후는 2031년과 같다고 가정함

**나) 현금수지분석결과**

- 2010년 불변가를 기준으로 한 현금수지분석결과이며, 총사업비는 건설초기에 투입되는 비용이고 운영수익은 장기간에 걸쳐 매년 적립되는 비용이므로 적정할인율을 적용하여 2010년 현재가로 환산한 비용과 수익을 비교·분석하여야 하나, 적정할인율의 설정은 많은 변수를 포함하여 수익성 판단의 지표로 설정하는데 무리가 따름
- 따라서, 할인율의 변화와 무관한 FIRR을 기준으로 적정무상사용기간 산정에 적용하였음

<표 6> 현금수지 분석결과

(단위 : 백만원, 2010년 불변가)

구 분		비용	비 고
총사업비		14,879	조사비, 설계비, 공사비, 부대비용, 운영설비비, 영업준비금 포함
운영비용	20년	5,861	법인의 일반관리비 + 건물유지관리비용 + 임대보증금반환
	25년	7,237	
	30년	8,613	
운영수익	20년	34,749	주차시설 수입 + 부대시설 임대수입
	25년	44,269	
	30년	53,789	

주 1) 총사업비 중 설계비는 공사비의 2.53%, 조사비는 공사비의 1.27% 적용  
 2) 토지보상비는 없는 것으로 함  
 3) 부대시설 유지관리비는 15,000원/평, 주차시설은 부대시설의 25% 적용

**다) 적정 무상사용기간**

- 무상사용기간을 5년 단위로 변동하여 20년, 25년 및 30년으로 각각 적용한 결과 FIRR(재무적내부수익율) 수준은 다음과 같이 분석되었음.
- 사업에 대한 민간사업자의 참여를 유도하기 위해서는 은행이자율과 물가상승율을 감안한 사업수익률 7.8%이상이면 사업가능성은 있다

고 보이나 금융비용과 자기자본 기대비용을 고려할 때 재무적내부 수익률이 10%~15%수준(금리자기자본기대수익)은 되어야 할 것임.

- 본 사업의 운영기간을 고려한 내부수익률은 산정한 결과, 30년 운영 시 11.23%로 나타나 적정 기대수익률 수준으로 판단됨.
- 따라서, 민간자본의 투자를 유도하기 위해서는 25년 이상 30년 이하의 운영기간을 설정하여 적정한 기대수익률을 추구할 수 있도록 할 필요가 있음.

<표 7> 적정 무상사용(운영) 기간 분석결과

무상사용기간	내부수익률(%)	비 고
20년 적용시	10.077%	×(부 적 합)
25년 적용시	10.879%	△(보통)
30년 적용시	11.228%	○(적합)



노은역 민자주차장 적정  
무상사용기간 설정

### Ⅲ. 결 론

- 노은역 동편광장 주차장 조성사업의 중단은 모기업의 예상치 못한 기업회생절차 개시에 따른 요인인 직접적인 요인이나 본질적으로는 사업수익의 불투명성에 기인한 것으로 판단됨.
- 따라서, 사업개시 전 추정된 사업계획 및 협약내용을 재검토할 필요성이 제기되었으며, 이것이 본연구의 추진배경임.
- 본 연구를 통하여 관리운영기간을 산정한 결과, 최소 25년 이상 30년 이하의 사업기간을 적용하는 것이 타당한 것으로 나타남. 특히, 운영기간 25년은 최소한의 수익기준으로 판단되며, 민간사업자의 참여를 유도하기 위해서는 30년 정도의 운영기간을 제시하는 것이 바람직하다고 판단됨.
- 따라서, 대전시는 적극적인 사업개입을 통하여 민간투자사업이 지속적으로 진행될 수 있도록 협조가 필요함.
- 특히, 본래의 사업목적인 주변 상업지역의 주차질서 유지 및 공영주차장의 정상적 운영을 위해서는 주변 지역에 대한 주차질서 확립방안을 공동으로 강구할 필요가 있음.

## 연구 보고서

노은 민자주차장 적정 무상사용기간 설정

발행인 이 창 기

발행일 2010년 10월

발행처 대전발전연구원

302-280 대전광역시 서구 월평본 1길39(월평동160-20)

인쇄: TEL 042-530 - FAX 042-530

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.  
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.