서부간선지하도로 최초통행료 결정을 위한 의견청취안

검 토 보 고

1. 경 과

가. 제 출 자 : 서울특별시장

나. 의안번호 : 제 2424 호

다. 제출일자 : 2021. 5. 25.

라. 회부일자 : 2021. 5. 31.

2. 제안이유

서부간선지하도로 개통을 대비하여 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제13조에 따라 최초통행료 결정을 위해 의회 의견을 청취하고자 함.

3. 주요골자

가. 징수대상시설

구 분	내 용	비 고
시설명	서부간선지하도로	
위 치	영등포구 양평동 ~ 금천구 독산동	
규 모	연장 10.33km, 왕복 4차로	소형차전용도로
개통일시	2021.09.01.	

나. 최초통행료

- 2,500 원/대 (VAT포함)

※ 유료도로법 제15조 및 동법 시행령 제8조에 따라 통행료 감면(붙임 참조)

다. 통행료의 산출기초

- 협약상 기준통행료에 소비자물가지수변동분을 누적 적용하여 산정(붙임 참조)

라. 징수기간 : 2021.09.01.부터 30년간

마. 통행료 징수방법 : 톨부스(TCS)를 통한 유인징수,
전자요금(ETCS)을 통한 무인징수 및
영상인식 후불징수 방식 혼용

바. 유사시설의 통행료 수준 : 붙임 참조

4. 참고사항

가. 관계법령 : 사회기반시설에 대한 민간투자법 제25조 및 동법 시행령 제23조, 서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례 제13조

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합　　의 : 해당사항 없음

라. 기　　타

붙 임

최초통행료 산정 관련 자료

1. 사업개요

가. 사업시행조건의 변경

구 분	실시협약 ('15.3)	최초통행료 산정 ('21.4)
공사기간	'14.01.01~'18.12.31 (60개월)	'16.03.01~'21.08.31 (66개월)
운영기간	'19.01.01~'48.12.31(30년)	'21.09.01~ '51.08.31(30년)
물가지수	연 4%	'21.3월까지 실적, 이후 연 4%
공정률	추정계획	'21.3월까지 실적, 이후 추정계획
사업수익률	5.89%	5.89%

나. 총사업비 변경 내역

(단위 : 억원, '07.7월 불변가 기준)

구 분	실시협약 ('15.3)	최초통행료 산정('21.4)	증 감
1. 조사비	6	6	-
2. 설계비	146	160	14
3. 공사비	4,584	5,030	446
4. 보상비	28	27	△1
5. 부대비	273	270	△3
6. 운영설비비	116	132	16
7. 제세공과금	0	0	-
8. 영업준비금	47	50	3
총사업비	5,200	5,675	475
9. 재정지원금	1,380	1,846	466
총민간사업비	3,820	3,829	9

다. 운영비용 변경 내역

(단위 : 억원, '07.7월 불변가 기준)

구 분	실시협약 ('15.3)	최초통행료 산정('21.4)	증 감
1. 인건비	231	231	-
2. 제경비	414	517	103
3. 유지보수비	514	519	5
4. 전력비	300	337	36
5. 유형자산 대체투자비	159	210	51
6. ETCS 수수료	103	104	1
7. 보험료	95	95	0
운영비용	1,816	2,013	197

2. 최초통행료 산출 근거

가. 기준통행료 산출

○ 기준통행료는 실시협약 제47조 제1항에 따라 민간투자사업기본계획상의 수익률 및 사용료 결정을 위한 함수관계식을 적용하여 산정함

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{CCi}{(1+r)^i} = \sum_{i=n+1}^{N} \frac{ORi - OCi}{(1+r)^i}$$

n : 시설의 준공시점, N : 관리운영권 설정기간의 종료시점(30년)
CCi : 매년도 투입되는 비용(시 재정지원 금액은 제외)
ORi : 매년도 운영수입(통행료×교통량)
OCi : 매년도 운영비용(다만, 법인세 제외)
r : 사업의 세전 실질수익률(IRR)

- 시설의 준공시점(n)은 예정준공일인 2021년 8월 31일을 적용함
- 관리운영권 설정기간의 종료시점(N)은 운영개시일로부터 30년째인 2051년 8월 31일을 적용함
- 세전 실질수익률(r)은 실시협약에서 정한 5.89%를 적용함
- 총민간사업비와 운영비용의 현재가치 금액의 합계와 운영수입의 현재가치 합계를 일치시키는 통행료를 산정함

○ 사업시행조건 변경을 반영하여 기준통행료 산정함

(단위 : 억원)

구 분		실시협약('15.3)	최초통행료('21.4)	증 감
현금유출	총민간사업비(*CCi*)	3,820	3,829	9
	운영비용(*OCi*)	1,816	2,013	197
	현재가치	2,662	2,269	△393
현금유입	운영수입(*ORi*)	11,187	11,091	△96
	현재가치	2,662	2,269	△393
세전 실질수익율		5.89%	5.89%	-
기준 통행료		1,974원	1,924원	△50원

나. 소비자물가지수를 반영한 최초통행료 산출

○ 소비자물가지수 반영 근거

〈실시협약 제47조 최초통행료의 산정〉

① 최초통행료는 사업시행자가 추정통행료 수입에 운영개시일 5개월전 서류제출일이 속한 달의 직전 월 말일까지의 소비자물가지수변동분을 반영 협의 결정

○ 적용 소비자물가지수

구 분	물가지수
2007년 7월말 소비자물가지수	82.366
2021년 2월말 소비자물가지수	107.000
누적 소비자물가지수 변동분	129.91%

※ 2021년 2월까지의 실제 물가지수를 반영(근거 : 한국은행 경제통계 시스템)

○ 최초통행료 산출

구 분	통행요금
실시협약 기준통행료	1,974원
기준통행료 수정	1,924원
소비자물가지수 변동분 적용	2,499원
최초통행료 적용	2,500원

※ 기준통행료에 소비자물가지수 변동분을 반영하여 산출된 금액을 실시협약 제47조 제5항에 따라 100원 단위에서 사사오입 방식으로 절상 또는 절하하여 최초통행료를 산정함

다. 소형차 구분(자동차관리법 시행규칙 제2조)

구 분	대 상
승용자동차	모든 승용자동차
승합자동차	승차정원이 15인 이하, 길이 4.7m, 너비 1.7m, 높이 2.0m 이하
화물자동차	최대적재량이 1톤 이하, 총중량이 3.5톤 이하
특수자동차	총중량이 3.5톤 이하

3. 통행료 면제 및 감면 대상

가. 면제 및 감면 근거

실시협약 제48조(통행료 징수)

② 사업시행자는 유료도로법 제15조에 의한 통행료의 감면대상차량에 대하여는 동법 시행령 제8조, 동법 시행규칙 제5조의 규정에 의한 감면비율을 적용하여 징수한다.

나. 면제 대상(유료도로법 제15조제2항 및 시행령 제8조제1항 및 제3항제1호)

구 분	면제 대상
유료도로법	○ 군작전용 차량, 구급 및 구호차량, 소방활동에 종사하는 차량 ○ 경찰작전용 차량, 교통단속용 차량 및 유료도로의 건설·유지관리용 차량 ○ 독립유공자 또는 독립유공자의 세대원 소유 차량으로서 독립유공자가 승차한 비영업차량 중 승용자동차, 12인승 이하 승합자동차, 최대적재량 1톤 이하 화물자동차 ○ 국가유공자(1~5급) 및 5·18민주화운동부상자(1~5급) 또는 대상자의 세대원 소유 차량으로서 대상자 본인이 승차한 비영업용 차량중 2,000cc 이하 승용자동차, 7인승~10인승 승용자동차, 12인승 이하 승합자동차, 최대적재량 1톤 이하 화물자동차 ○ 천재지변 또는 파업 등으로 긴급 사태에 대처하기 위한 수송용 차량으로서 국토교통부장관이 정하는 차량
기타	○ 지하도로 유지관리차량, 기타

다. 감면 대상(유료도로법 시행령 제8조제1항 및 제3항제2호)

구 분	감면 대상	감면율
경자동차	○ 배기량 1,000cc 미만으로서 길이 3.6미터, 너비 1.6미터, 높이 2.0미터 이하인 승용자동차, 승합자동차, 화물자동차, 특수자동차	50%
장애인 차량	○ 등록된 장애인 또는 동일 세대원이 소유하는 차량으로서 당해 장애인이 승차하는 비영업용 차량*	50%
국가유공자 차 량	○ 6급 또는 7급 상이등급을 받은 국가유공자 또는 동일 세대원이 소유한 차량으로서 당해 국가유공자가 승차하는 비영업용 차량*	50%
5·18 민주유공자	○ 6급 내지 14급의 신체장애등급을 받은 등록된 5·18민주화운동부상자 또는 동일 세대원이 소유한 차량으로서 당해 5·18민주화운동부상자가 승차하는 비영업용 차량*	50%
고엽제 후유증 환자 차량	○ 등록된 고엽제후유증환자·고엽제후유의증환자 또는 동일 세대원이 소유한 차량으로서 위 환자가 승차하는 비영업용 차량*	50%
*비영업용 차량(시행규칙 제5조제4항) : 2,000cc 이하 승용자동차, 7~10인승 승용자동차, 12인승 이하 승합자동차, 최대적재량 1톤 이하 화물자동차		

라. 통행료 면제 및 감면 차량의 해당여부 증명

○ 유료도로법 시행령 제8조제3항 및 시행규칙 제5조제5항에 따라 식별표지 부착

4. 유사시설의 통행료 수준

○ 서부간선지하도로 : 2,500원 (242원 / km)

관리청	시 설 명	연 장(km)	통행요금(소형기준)	km당 요금
서울특별시	우면산터널	2.96	2,500원	844원
서울특별시	용마터널	3.57	1,500원	420원
서울특별시	강남순환로	12.40	3,400원	274원
서울특별시	신월여의지하도로	7.53	2,400원	318원
경기도	일산대교	1.84	1,200원	652원

※ 통행요금은 2021년 4월 30일 기준

5. 검토의견

■ 개요

○ 본 의견 청취안은 서부간선지하도로 준공('21.8.31.) 및 개통('21.9.1.)에 대비하여 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제13조[1]에 따라 최초통행료 결정을 위해 의회 의견을 청취하고자 하는 것임.

○ 서부간선지하도로는 서울시 영등포구 양평동(성산대교남단)부터 금천구 독산동(금천IC)까지 연장 10.33km(터널 9.18Km)의 왕복 4차로 소형차전용 유료 대심도 지하도로로서 시점구간인 성산대교 남단부에서는 성산대교, 올림픽대로, 월드컵대교(8월 본선개통)와 연결되고, 종점구간인 금천IC에서는 서해안고속도로와 연결됨.

○ 본 의견청취안이 제시하고 있는 통행요금은 2,500원으로 톨부스(TCS)를 통한 유인징수, 전자요금(ETCS)을 통한 무인징수 및 영상인식 후불징수를 혼용하는 요금징수 방식으로 종점부인 서부간선금천영업소에 징수시설물이 설치됨.

○ 〔표 1〕의 최초통행료(안) 산정기준은 서울시와 서서울도시고속도로(주) 간의 실시협약서(2015.3.11.) 제47조(〔붙임〕 참조)

---

1) **제13조(사용요금의 의회 의견청취)** 시장은 민간투자사업에 의해 준공된 시설에 대해 사용요금의 최초 결정과 운영 중 요금을 인상하는 때는 사전에 의회의 의견을 청취하여야 한다. 단, 사용요금의 최초 결정 시에는 최초요금 징수 시작 60일 전에 의회의 의견을 청취하여야 한다.

에 근거하여 당초 기준통행료(1,974원, 소형기준)에서 금회 최초통행료 산정시점을 기준으로 총 민간사업비와 운영비 변동분을 반영한 수정 기준통행료(1,924원, 소형기준)에 소비자물가변동률(129.91%)을 적용한 것임.

[표 1] 최초통행료(안)

구 분	소형차전용
최초통행료	2,500 원/대 (VAT포함)

○ 참고로, '21년 5월 시가 최초통행료 산정검토를 의뢰한 전문회계법인에서는 본 최초통행료(안)이 적정한 것으로 검토결과를 제출한 바 있음.

〔참고〕 서부간선지하도로 민간투자사업 최초통행료 산정 검토보고서(서율회계법인, ' 21.5.) 일부 발췌

Ⅲ. 검토결과

서부간선지하도로 민간투자사업 최초통행료 산정 검토결과 공사기간, 공정률, 사업비, 운영비용 및 운영수입 변경적용은 주무관청 승인내용을 통해 확인하였습니다. 단, 상기 언급한 공사비 증액으로 인하여 실제 공사비 집행일정과 사업시행자 제시 최초통행료 산정 재무모델 공사비 반영일정 차이 및 운영기간 변경으로 인한 연도별 교통량 반영방식 차이관련 수정 반영이 필요하며, 이를 수정 반영시 최초통행료는 아래와 같이 분석되었습니다.

구 분	수정전	수정후
A. 기준통행료 (불변가격기준시점)	1,951 원	1,924 원
B. 누적 소비자물가지수변동률	1.2991 배	1.2991 배
경상가격 기준통행료(AXB)	2,535 원	2,499 원
최초통행료 산정(VAT 포함기준)	2,500 원	2,500 원

■ 사업개요 및 추진경과

1) 사업개요

○ 서부간선지하도로 민간투자사업은 서울시 서남부지역 남북교통축의 효율적인 교통분산으로 서부간선도로의 상습정체를 완화하고, 기존 지상부 도로는 자동차전용도로를 해제하고 일반도로화하여 공원 및 녹지, 자전거도로 등 친환경공간으로 조성하기 위해 BTO방식[2]으로 추진한 사업으로 '16년 3월 1일 공사에 착공하여 '21년 8월 31일 준공예정임(〔그림 1〕 참조).

[그림 1] 서부간선지하도로 노선도(위치도)

[표 2] 공구별 추진현황

구분	공사규모	시공사	착공일	준공예정일
1 공 구	왕복 4차로, 터널 4.194km, 지하차도 1.000.km	현대건설(주) 두산건설(주) (주)케이씨씨건설 일신건설(주) 신동아종합건설(주)	2016.03.01.	2021.8.31.
2 공 구	왕복4~8차로, 터널 3.808km, 지하차도 0.590.km, 도로확장 0.738km, 영업소 1개소	GS건설(주) 포스코건설(주)	2016.03.01.	2021.8.31.

2) BTO방식은 건설(build) → 이전(transfer) → 운영(operate) 방식으로 진행되는 수익형 민간투자사업방식을 말함. 민간 사업자가 직접 시설을 건설해 정부, 지방자치단체 등에 기부 채납하는 대신 일정기간 사업을 위탁경영해 투자금을 회수하는 방식임.

○ 총 투자비는 7,619억 원(경상가)으로 이 중 민간투자비 총액은 5,267억 원(경상가)이며 농협은행을 대리은행으로 하는 미래에셋 서부간선지하도로전문투자형사모특별자산투자신탁 1호에서 자본금의 90.18%를 투자하였음(〔표 3〕 참조).

[표 3] 출자자 및 출자예정비율

출 자 자	지 분 율	금 액(억 원)	비 고
농협은행주식회사(미래에셋서부간선지하도로전문투자형사모특별자산투자신탁1호의 신탁업자로서)	90.18%	767.60	재무적출자자
현대건설(주)	3.73%	31.76	건설출자자
지에스건설(주)	3.52%	30.00	〃
㈜포스코건설	0.88%	7.52	〃
두산건설(주)	0.80%	6.77	〃
㈜케이씨씨건설	0.44%	3.76	〃
일신건설(주)	0.27%	2.26	〃
신동아종합건설(주)	0.18%	1.50	〃
합 계	100.00%	851.18	

2) 추진경위

○ 서부간선지하도로 민간투자사업은 2007년 12월 20일 현대건설(주) 등 6개 사가 공동 출자한 “(가칭)서서울도시고속도로주식회사”가 민간제안서를 서울시에 접수하였고, 사업제안서 타당성조사, 기재부 심의, 제3자 제안공고 등을 거쳐

○ 현대건설(주) 등 6개사로 이루어진 서서울도시고속도로주식회사와 2015년 3월 11일 실시협약 체결 후 2016년 3월 1일 공사에 착공하여 2021년 5월 기준 현재 공정률은 94%임.

○ 당초 공사기간은 공사착수일로부터 60개월로 2021년 2월 준공 예정이었으나 환기구 설치반대 민원 발생으로 공사중단, 내부정화방식(By-pass)으로 환기방식을 변경함에 따른 공사기간 증가, 금천자원재활용처리장 이전협의에 따른 착공지연 등으로 인해 준공기한이 6개월 연장되었음.

■ 최초통행료(안)에 대한 의견

○ 최초통행료(안)는 기획재정부에서 발표한 「민간투자사업기본계획(기획재정부 공고, 제2021-76호, 이하 "기본계획")」 제11조에 따른 수익률 및 사용료의 결정 산식에 근거하고 있으며,

○ 다음 기본 산식에서 알 수 있듯이 통행료 산정에 영향을 미치는 주요 인자는 ① 준공을 위한 투입비용, ② 협약교통량에 따른 운영수입, ③ 운영비용, ④ 사업수익률 등이며, 여기서 산정된 통행료에 ⑤ 소비자물가지수 변동분을 누적 적용하여 최종 결정한 것임.

〔참고〕 기본계획 제11조(수익률·사용료 결정)

$$\sum_{i=0}^{n}\frac{CCi}{(1+r)^i}=\sum_{i=n+1}^{N}\frac{ORi-OCi}{(1+r)^i}$$

n : 시설의 준공시점
N : 무상 사용기간 또는 관리운영권 설정기간의 종료시점
(다만, 민간에게 소유권이 영구 귀속되는 시설인 경우는 분석대상기간)
CCi : 시설의 준공을 위해 매년도 투입되는 비용(다만, 정부재정지원 금액은 제외)
ORi : 매년도 운영수입
OCi : 매년도 운영비용(다만, 법인세 제외)
r : 사업의 세전 실질수익률(IRR)

1) 준공을 위한 투입비용에 대한 의견

○ 준공을 위한 투입비용은 상기 통행료 산식의 좌변에 해당하는 것으로 좌변의 투입비용과 우변의 운영수익이 같아지는 수준에서 통행료가 산정되기 때문에 통행료 산정의 중요한 영향인자라 할 수 있음.

○ 서부간선지하도로를 준공함에 있어 서서울도시고속도로주식회사가 민간자본으로 투입한 총사업비는 불변가 기준 총 3,829억 원(〔표 4〕)으로 순수 공사에 투입된 금액이며,

○ 여기에 예비비(1,570억 원)와 건설이자(374억 원)를 합한 총 민간투자비(총 투자비-재정지원금)는 5,773억 원으로 이는 민간투자자가 개통 후 30년간 운영하면서 운영비용과 이윤 등을 제외하고 회수해야 할 금액에 해당함.

[표 4] 총사업비 및 총투자비 변경내역(2007.7.31. 불변가격 기준)

(단위:억 원)

항 목	실시협약	최초통행료 산정	증 감
1. 조사비	6	6	-
2. 설계비	146	160	14
3. 공사비	4,584	5,030	446
4. 보상비	28	27	△1
5. 부대비	273	270	△3
6. 운영설비비	116	132	16
7. 제세공과금	0	0	-
8. 영업준비금	47	50	3

총사업비(A)	5,200	5,675	475
- 재정지원금	1,380	1,846	466
- 총 민간사업비	3,820	3,829	9
예비비(B)	1,802	1,570	△232
건설이자(C)	448	374	△75
총투자비(A+B+C)	7,450	7,619	169

○ 실시협약 대비 금회 최초통행료 산정 시 총 사업비는 475억 원이 증가하였는데 이는 환기방식 변경과 환경영향평가 및 디자인 심의결과 반영 등을 위한 설계비(증 14억 원)와 공사비(증 446억 원)의 변경이 주된 원인이며, 총 사업비 증액분(475억 원) 중 발생 원인에 따라 466억 원은 재정지원금, 9억 원은 민간사업비로 조달하였음.

○ 실시협약 대비 최초통행료 산정 시 예비비는 232억 원 감소했는데 이는 실시협약 시 연평균 소비자물가지수 상승률 4.0%를 적용하여 산정하였으나 금회 최초통행량 산정 시점에서의 분기별 실제 물가상승률을 적용하여 재산정했기 때문이며,

○ 건설이자는 75억 원이 감소했는데, 여기서 건설이자는 민간투자비 조달을 위한 차입금에 대한 지급이자로 경상사업비의 변경, 실적 공정률 및 실적 건설보조금 반영으로 인한 차입금 투입일정의 조정 등으로 인해 감소하였음.

○ 건설이자의 감소와 관련해 2018년 제1회 추경 당시 시는 '서부간선지하도로 건설' 사업의 건설보조금 200억 원 증액 편성

안에 대해 건설보조금의 조기투입을 통한 통행요금 인하를 도모하겠다는 취지였음.

○ 따라서 '건설보조금의 조기투입'으로 '건설이자 감소'가 발생하였고, 이는 '준공을 위한 투입비용의 감소'로 이어져 결과적으로는 통행료 인하로 귀결된 것이라 할 수 있음.

○ 한편, 건설보조금 투입 지연은 반대의 결과를 초래할 수 있으므로 향후 민간투자사업을 추진함에 있어 시 재정여건이 허용하는 한도 내에서 건설보조금 투입 일정을 탄력적으로 조정하여 통행료 인하를 유도하는 것도 이용 시민의 부담을 줄일 수 있는 효과적인 방안 중 하나가 될 수 있을 것으로 여겨짐.

2) 협약 교통량에 따른 운영수입에 대한 의견

○ 운영수입은 교통량에 기초하여 결정되기 때문에 협약교통량 역시 최초통행료를 결정하는데 있어서 중요한 인자라 할 수 있음.

○ 실시협약 당시 협약교통량은 당초 서부간선지하도로를 19시간만 운영하는 것을 전제로 산정한 교통량이었으나, '17년 서서울도시고속도로주식회사의 운영시간 변경요청(19시간/일→24시간/일) 및 이에 대한 시의 승인으로 전일 운영으로 변경되었음.

○ 이에 따라 당초 협약교통량에서 제외되었던 심야시간대(00~05시) 교통량을 추가 반영하여 연도별 교통량이 다소 증

가하였으며(〔표 5〕참조), 운영기간 30년의 총 누계교통량 역시 실시협약 누계 교통량 대비 다소 증가하는 것으로 나타났음.

[표 5] 개통시기 변동에 따른 교통량 적용

(단위:대/일)

실시협약 시		최초통행료 산정 시	
년도	교통량	년도	교통량
2019년 개통	53,189	2021년 개통	53,953
2020년	55,539	2022년	56,303
2021년	57,889	2023년	58,652
2022년	58,108	2024년	58,871
2023년	58,328	2025년	59,090
2024년	58,547	2026년	59,309
2025년	58,767	2027년	59,528
2026년	58,985	2028년	59,749
2027년	59,184	2029년	59,947
2028년	59,383	2030년	60,145
2029년	59,582	2031년	60,343
2030년	59,781	2032년	60,541
2031년	59,983	2033년	60,742
2032년	60,261	2034년	61,057
2033년	60,539	2035년	61,372
2034년	60,817	2036년	61,687
2035년	61,094	2037년	62,002
2036년	61,372	2038년	62,315
2037년	61,372	2039년	62,315
2038년	61,372	2040년	62,315
2039년	61,372	2041년	62,315
2040년	61,372	2042년	62,315
2041년	61,372	2043년	62,315
2042년	61,372	2044년	62,315
2043년	61,372	2045년	62,315
2044년	61,372	2046년	62,315
2045년	61,372	2047년	62,315
2046년	61,372	2048년	62,315
2047년	61,372	2049년	62,315
2048년	61,372	2050년	62,315

○ 한편, 최초통행료 결정 시 사용하는 협약교통량은 해당 도로 개통 전에 예측하는 통행량이기 때문에 협약교통량과 실제 교통량의 차이가 발생하는 것은 불가피하며,

○ 협약교통량 대비 실제 교통량이 크게 나타나 초과 통행료 수입이 발생할 경우 실시협약서 제54조에 따라, 실제 통행료 수입이 100%를 초과하고 120% 이하인 경우에는 그 초과분을 시와 사업시행자가 50대 50으로 공유하며, 120% 이상인 경우에는 100~120% 구간은 50대 50(시:사업시행자), 120% 초과분은 전액 시로 환급토록 규정하고 있음.

○ 반면에, 협약교통량 대비 실제 교통량이 적을 때에는 실시협약서 제55조에서 실제 교통량과 협약교통량 간 차이가 있을 경우 이로 인한 책임과 위험은 사업시행자가 부담하는 것을 원칙으로 규정하고 있음.

〔참고〕 서부간선지하도로 실시협약서 제54조~제55조 ('15.3.11.)

제 54 조 (초과 통행료 수입 환수)

① 각 운영연도의 부가가치세를 제외한 실제 통행료수입이, (가) 해당 연도 환수기준통행료 수입의 100%를 초과하고 120% 이하인 경우에는 사업시행자와 주무관청이 50:50으로 그 초과분(초과분에 대한 제세공과금 제외)을 공유하며, (나) 환수기준통행료 수입의 120%를 초과하는 경우에는 (i) 환수기준통행료 수입의 100% 초과 120% 이하인 부분(해당 부분에 대한 제세공과금 제외)은 사업시행자와 주무관청이 50:50으로 공유하고 (ii) 환수기준통행료 수입의 120%를 초과하는 부분(해당 부분에 대한 제세공과금 제외)은 주무관청에게 환급하되, 협약당사자가 인정하는 경우 그에 대신하여 다음 각 호의 방법으로 처리할 수 있다.

1. 본 협약에 따라 주무관청이 사업시행자에게 지급하여야 할 금액으로서 이행기가 도래한 금액에 충당

2. 통행료수준을 적정수준으로 유지 또는 인하할 필요가 있는 경우 통행료 인하 또는 관리운영권 설정기간 단축

② 제1항에 의한 초과 통행료수입 환수를 결정하기 위하여 사업시행자는 매 사업연도 재무제표가 확정되는 정기 주주총회일로부터 1개월 이내에 결산 완료된 운영수입 현황 등에 관한 자료를 주무관청에 제출하여야 한다.

③ 주무관청은 사업시행자가 제2항에 따라 자료를 제출한 날로부터 1개월 이내에 관련 자료를 검토하여 환수금액을 확정한다.

④ 사업시행자는 제3항에 따라 재정지원금 환수금액이 확정되는 경우 동 확정일로부터 1개월 이내에 환수금액을 지급하여야 한다.

⑤ 사업시행자가 제4항에서 정한 기간까지 주무관청에 환수금액을 지급하지 아니하면, 그 다음날부터 실제 지급완료일까지의 기간에 대하여 해당 환수금액에 기준이자율을 적용한 지연이자를 가산하여 지급하여야 한다.

제 55 조 (수요위험의 처리)

① 본 시설의 이용에 따른 실제 발생수요가 본 협약에서 정한 본 시설의 예측수요와 차이가 있을 경우 본 협약에서 이에 관해 달리 정한 바가 없는 한 이로 인한 책임과 위험은 사업시행자에게 있다.

② 제1항에도 불구하고, 서부간선도로 지하화 추진계획 검토 보고서(2013.6.3) 상의 서부간선도로 일반도로화의 시행이 본 시설의 교통수요에 미치는 영향에 대해서는 본 시설의 준공예정일 1년 전에 그 시점까지의 주무관청의 서부간선도로 일반도로화 계획을 반영하여 교통수요 재검증을 실시하고 그 결과 <별표 7-2>(민자적격성조사 재검증 추정 교통량)을 기준으로 다음의 각 호와 같이 통행료 수입 부족분이 발생하는 경우 주무관청은 사업시행자와 협의를 통해 재정지원금 지급 또는 통행료 조정, 관리운영권 설정기간 조정 등으로 반영한다. 다만, 교통수요 재검증을 통해 산출한 교통량이 <별표 7-2> 상의 일반도로화시 추정교통량을 초과하는 경우에는 그러하지 아니한다.

1. 재검증 교통량이 서부간선도로 존치시 추정교통량 이상인 경우 : 서부간선도로 일반도로화시 추정수입과 재검증 추정수입의 차액
2. 재검증 교통량이 서부간선도로 존치시 추정교통량 미만일 경우 : 서부간선도로 일반도로화시 추정수입과 서부간선도로 존치시 추정수입의 차액

③ 사업시행자는 주무관청에 경쟁 도로 건설 배제를 요청할 수 없다. 단, 본 협약 체결시 교통량 산정에 반영되어 있지 않은 광명시흥 보금자리주택지구가 준공 및 입주 완료된 이후에는, 협약당사자가 협의를 통해 통행료 조정 또는 관리운영권 설정기간 조정 등으로 본 협약에 반영하기로 한다.

○ 참고로, 서울시가 현재 운영 중인 민자도로의 협약교통량 대비 실제 교통량은 평균 70~80% 수준으로 그 차이에 해당하는 통행료 수입 감소분은 사업시행자들이 부담하고 있음.

[표 6] 서울시 민자도로 교통량 현황

구분	용마터널			강남순환(금천)			강남순환(선암)		
	실시협약 (대/일)	실교통량 (대/일)	비율 (실교통량 /실시협약)	실시협약 (대/일)	실교통량 (대/일)	비율 (실교통량 /실시협약)	실시협약 (대/일)	실교통량 (대/일)	비율 (실교통량 /실시협약)
'14	22,362	10,342	46.2%	-	-	-	-	-	-
'15	26,948	19,641	72.9%	-	-	-	-	-	-
'16	30,877	24,667	79.9%	70,400	55,773	79.2%	52,405	43,231	82.5%
'17	34,651	26,426	76.3%	74,191	66,293	89.4%	56,302	45,434	80.7%
'18	38,344	28,168	73.5%	78,185	67,211	86.0%	60,489	40,940	67.7%
'19	38,673	31,001	80.2%	91,549	73,056	79.8%	72,206	44,260	61.3%
'20	39,009	31,485	80.7%	96,447	76,352	79.2%	77,575	46,155	59.5%
평균	32,981	24,533	74.4%	82,154	67,737	82.5%	63,795	44,004	69.0%

○ 따라서 사업시행자가 통행료 수입 감소분을 만회하기 위해 무리하게 시설물 유지관리비용 등의 운영비용을 절감하여 도로이용자의 안전 위협 또는 불편을 초래하는 일이 없도록 시설물 운영 및 유지관리에 대한 시의 철저한 관리·감독이 필요하다 하겠음.

3) 사업수익률에 대한 의견

○ 사업수익률 역시, 최초통행료 산정에 직접적인 영향을 미치는 인자로, 서부간선지하도로의 경우 실시협약 제46조에 세전 실질수익률로서 5.89%(세후 4.99%)를 명시하고 있으며, 이를 최초통행료 산정에 적용하고 있음.

○ 사업수익률은 기본계획 제12조에 따라 사업신청자와 주무관청 간의 협상에 의해 결정되는 사항으로, 현재 서울시가 협약 중이

거나 운영 중인 타 민자사업들과 비교(〔표 7〕 참조)할 때 서로 간에 다소 차이가 있으며 이는 협약조건에 따라 가변적이어서 단순한 수치 비교만으로 타당성을 논하기는 한계가 있음.

[표 7] 서울시 민간투자사업들의 사업수익률 현황

구분			우면산터널	용마터널	강남순환도로	제물포터널	서부간선지하도로
불변가 기준일			'97.07.11	'01.05.01	'00.11.24	'07.03.01	'07.07.31
사업수익률	불변	세전	8.94%	6.92%	7.04%	5.99%	**5.89%**
		세후	8.14%	6.25%	6.44%	5.39%	5.11%
	경상	세전	-	-	-	10.23%	10.13%
		세후	12.47%	9.44%	8.01%	9.61%	9.32%

※ 상기 경상수익률은 평가시점의 금리에 따라 변동될 수 있음

〔참고〕 「민간투자사업 기본계획」 제12조(약정 사업수익률의 결정)

① 약정 사업수익률은 사업신청자가 해당 사업에 대한 투자비, 운영수입, 재원조달비용 등을 감안한 기대수익률에 근거하여 자율적으로 제시하되, 사업신청자와 주무관청의 협상을 통하여 결정한다.

② 주무관청은 협상시 다음 각 호의 사항을 고려하여 사업수익률 수준을 결정할 수 있다.
1. 사회기반시설에 대한 국내·외 금융회사등의 평균적인 대출금리 수준
2. 사업의 종류·사업규모·운영수입의 안정성·정부의 위험분담 정도 등 해당 사업의 특성과 사업시행에 따라 예상되는 위험정도를 감안한 위험 보상률 및 출자자 기대수익률
3. 국내·외 유사 민간투자사업의 수익률 수준

③ 실시협약으로 정해진 약정 사업수익률은 사업시행기간 중 원칙적으로 조정할 수 없다. 다만, 재정지원 규모의 축소 또는 사용료 인하가 전제되는 경우에는 협약 당사자간의 합의를 통해 약정 사업수익률 조정이 가능하다.

④ 주무관청은 협상에서 제시할 사업수익률 수준의 산정 및 사업수익률 협상과 관련하여 공공투자관리센터등의 지원을 받을 수 있다.

○ 다만, 과거 용마터널, 강남순환도로와 제물포터널 개통 전 의회 의견청취 과정에서 사업수익률을 최소한으로 인하할 것이 지속적으로 요구된 사례가 있었던 만큼 서부간선지하도로의 경우도 향후 운영과정에서 사업재구조화를 통해 사업수익률 인하를 모색하는 방안을 신중히 검토할 필요가 있다 하겠음.

4) 소비자물가지수 변동분에 대한 의견

○ 실시협약 제47조제1항에 따르면 운영개시일에 적용할 최초통행료는 실시협약 통행료에 운영개시일 5개월 전 서류제출일이 속한 달의 직전 월 말일까지의 소비자물가지수 변동분을 누적적용[3]하여 최초통행료를 결정토록 하고 있으며,

○ 최초통행료 결정 이후 운영기간 동안에는 실시협약 제47조제3항에 따라 소비자물가지수 변동분이 통행요금 조정의 원인이 되고 있음(〔표 8〕 참조).

[표 8] 소비자물가지수 변동분(물가상승률)을 반영한 통행료 산정

(단위 : 원, VAT포함)

구 분	통행요금
실시협약 기준통행료	1,974
기준통행료 수정	1,924
소비자물가지수 변동분 적용	2,499
최초통행료 적용	2,500

3) 누적적용은 연간단위로 적용함을 원칙으로 하며, 1년 미만인 경우는 해당기간 동안의 변동분을 적용한다

○ 한편, 최초통행료에 적용한 소비자물가지수 변동분은 실시협약 기준통행료가 산정된 2007년 7월을 기준으로 금회 최초통행량을 산정한 2021년 2월까지의 실제 소비자물가지수를 반영하여 적용한 것이며(〔표 9〕 참조),

○ 이렇게 산출된 금액은 실시협약 제47조제5항에 따라 100원 단위로 사사오입하는 방식으로 절상 또는 절하하여 최초통행료(안) 2,500원을 산정하였음.

[표 9] 적용 소비자물가지수

구 분	물가지수
2007년 7월말 소비자물가지수	82.366
2021년 2월말 소비자물가지수	107.000
누적 소비자물가지수 변동분	129.91%

※ 2021년 2월까지의 실제 물가지수를 반영(근거 : 한국은행 경제통계 시스템)

○ 한편, 향후 운영과정에서는 최초 통행료에 실제 소비자물가지수 변동분을 반영하여 요금을 조정하게 되는데, 이는 화폐의 가치변동을 반영해 보정하려는 것으로 민간투자자 입장에서는 당연한 조치라 생각될 수 있으나

○ 통행료를 부담하는 시민의 입장에서 통행료 인상은 가계부담 증가로 받아들이기 때문에 통상적인 물가상승률 반영보다는 시민의 입장에서 부담이 최소화 될 수 있도록 가급적 협상의 묘를 기할 필요가 있어 보임.

5) 운영비용에 대한 의견

○ 운영비용은 상기 통행료 산식의 우변을 구성하는 것으로 시설 준공을 위한 투입비용과 교통량이 고정이라고 보면 운영비용의 증가는 곧 통행료의 증가요인이 되므로 중요한 영향인자라 할 수 있으며, 매출원가, 판매관리비, 유형자산대체취득, 법인세 등으로 구성됨.

○ 운영비용은 앞선 협약 교통량에 따른 운영수입에 대한 검토의견에서 언급되었던 운영시간 변경(19시간/일→24시간/일)에 따라 유지관리 인력 증원, 유지보수비 및 전력비가 증가하였고, 최저임금법 개정에 따른 최저임금 인상분 반영에 따른 증가 등으로 인해 실시협약 대비 197억 원이 증가하였음(〔표 10〕 참조).

[표 10] 실시협약 대비 최초통행료 산정시 운영비용 변경내역

(단위 : 억 원, '07년 7월 기준 불변가)

구 분	실시협약(A) ('15.03.11)	최초통행료 산정(B)	증 감 (C=B-A)
인건비	231	231	-
제경비	414	517	103
유지보수비	514	519	5
전력비	300	337	37
유형자산 재투자비	159	210	51
각종수수료	103	104	1
보험료	95	95	-
운영비용 합계	**1,816**	**2,013**	**197**

○ 운영비용(운영기간: 30년) 세부항목별로 증감사유를 살펴보면, 외주용역사에 대한 인건비를 포함하는 '제경비'는 전일 운영에 따른 터널관리원 및 요금징수원 증원[4](67억 원), 그리고 「최저임금법」 제10조[5]에 따라 고시된 최저임금(21년 적용 시간급 8,720원) 반영(36억 원) 등의 사유로 103억 원이 증가하였으며,

○ '유지보수비' 및 '전력비' 역시 전일 운영에 따라 등기구 사용시간 증가로 인한 등기구 유지보수비용, 그리고 등기구, 방재설비 및 영업소 설비의 전력비를 각각 5억 원과 37억 원을 증액했고,

○ '유형자산 재투자비'는 전일 운영으로 요금징수시스템, 교통관리시스템, 유지관리 차량 및 장비의 대수선 주기가 단축됨에 따라 대수선 횟수가 증가(2회→3회)할 것으로 판단하여 51억 원을 증액하였음.

○ 한편, 운영시간 변경에 따라 증가한 교통량(증 852대)에 대한 운영수입 증가분(증 159억 원)과 운영비용의 증가분(증 161

---

4) 운영시간 변경에 따른 소요인력

19시간/일 운영	⇨	24시간/일 운영
3조 2교대 소요인력: 30명		4조 3교대 소요인력 : 39명

5) **제10조(최저임금의 고시와 효력발생)** ① 고용노동부장관은 최저임금을 결정한 때에는 지체 없이 그 내용을 고시하여야 한다.
② 제1항에 따라 고시된 최저임금은 다음 연도 1월 1일부터 효력이 발생한다. 다만, 고용노동부장관은 사업의 종류별로 임금교섭시기 등을 고려하여 필요하다고 인정하면 효력발생 시기를 따로 정할 수 있다.

억 원＝197-36(최저임금 인상반영분))은 사업시행자와의 협의하에 상계처리하여 최초통행료 산정 시에는 영향을 미치지 않은 것으로 파악됨.

■ 종합의견

○ 본 의견청취안은 현재 공사 마무리단계에 있는 서부간선지하도로의 '21년 9월 1일 개통에 대비해 최초협약 당시 조건(총사업비, 운영수입, 운영비용, 사업수익률, 소비자물가지수) 대비 변경된 사항을 반영해 산출한 최초통행료(안) 2,500원에 대해 의회의 의견을 청취하려는 것으로,

○ 최초통행료 결정 영향인자별 변경사항을 요약하면 먼저, '총사업비'는 공기정화시설 환기방식 변경(외부배출방식→내부정화(By-pass)방식) 등에 따라 475억 원이 증가했으며, 운영시간 변경(19시간/일→24시간/일)에 따라 '운영수입'과 '운영비용'의 변경이 발생했으나 그 차이(2억 원)에 대해서는 서울시와 사업시행자 간 협의를 통해 상계처리 하였고,

○ '사업수익률'은 실시협약 대비 변동사항이 없으며 '소비자물가지수'는 기준일로부터 '21년 2월까지의 실제 물가지수를 반영하여 최초통행료(안)를 산정한 것으로 별다른 문제는 없어 보임.

○ 특기사항으로, 동 사업의 경우 건설보조금 조기 집행과 실적 공정률을 반영한 민간사업비 투입지연, 연도별 교통량 적용 등으로

당초 실시협약 상 기준통행료 1,974원 대비 50원이 인하된 1,924원으로 조정되어 최초통행료가 산출되었음(〔표 11〕참조).

[표 11] 기준통행료 인하(1,974원 → 1,924원, △50원) 내역

구 분	통행료 변경 사유	효과	증감
1. 교통량 반영	6 개월 준공연기에 따른 교통량 반영시 연도별로 교통량을 반영하여 일평균 교통량 증가(185 대/일)	감소	△9 원
2. 건설보조금	건설보조금 협약상 일정대비 조기집행	감소	△13 원
3. 민간사업비	민간사업비(공사비)의 실적 공정률이 협약(계획공정률)대비 지연투입	감소	△33 원
4. 운영비 증가	최저인건비 상승에 따른 운영비 증가	증가	6 원
기준통행료		**인하**	**△50 원**

○ 기준통행료에 소비자물가지수 변동분이 적용되어 최초통행료가 결정된 후 운영기간 동안에도 소비자물가지수 변동이 반영되어 요금 인상이 되는 점을 감안할 때 소비자물가지수 변동의 통상적인 반영보다는 협상의 묘를 기하여 시민부담이 최소화되도록 하는 다양한 방안이 강구되어야 할 것임.

○ 또한, 서울시는 추후 실제 투입 사업비 정산을 위한 실시협약 변경 추진 시 공사기간 연장으로 인한 공사비 변동, 전일 운영에 따른 운영경비 변동 등 금회 최초통행료 산정 시 일부 반영되지 못한 변경 사항이 있는지 면밀히 검토하여 정확한 정산이 이뤄질 수 있도록 해야 할 것임.

○ 추가로, 서부간선지하도로가 소형차전용도로인 점을 감안할 때 앞 서 4월에 개통한 신월여의지하도로에서 높이 제한(3m)을 무시하거나 착오 진입한 대형차들로 인해 끼임사고가 빈번히 발생했던 만큼 대형차량 진입차단 시설 설치 및 안내판 설치, 시민홍보 등 필요조치를 개통 전에 완료해야 할 것임.

○ 현재 서부간선지하도로에 설치했거나 설치 예정인 대형차량 진입차단 시설은 높이제한안내 전광표지판(VMS, 4EA), 차고감지기 및 경광등(1EA), 안내표지판(4EA), 높이제한예고(3EA), 높이제한롤러(3EA), 진입차단막(1EA) 등에 해당하며,

○ 노들로, 성산로, 올림픽대로, 서해안고속도로, 안양천로 등 시·종점부 주변도로 약 40개소에 현수막 및 안내간판을 설치할 예정인 것으로 파악됨.

〔붙임〕 실시협약 제47조(최초 통행료의 산정)

[붙임] 실시협약 제47조(통행료의 결정 및 조정)

① 본 사업의 최초통행료는 사업시행자가 <별표7>(추정 통행료수입)에 제2항에 따른 서류제출일이 속한 달의 직전 월 말일까지의 소비자물가지수변동분을 반영하여 제출하고, 주무관청과 사업시행자가 신의성실의 원칙에 따라 협의하여 결정한다. 다만, <별표3>(약정투자금 투입일정)에 따른 투입일정과 실제 투입일정이 차이가 발생하는 경우, 실제투입일정을 반영하여 최초통행료를 산정한다. 이 때, 실제 투입일정이라 함은 사업시행자가 본 협약에 따른 사업비를 집행하는 시점을 말한다.

② 사업시행자는 최초통행료의 결정을 위하여 운영개시일 5개월 전까지 다음 각 호의 서류를 주무관청에 제출하여야 한다.

1. 본 사업시설의 이용방법 및 운영개시일에 적용될 실제 최초통행료
2. 통행료산출 기초자료
3. 통행료 징수방법
4. 통행료의 감면 또는 할증률 및 그 대상
5. 유사시설의 통행료 수준 등
6. 기타 통행료에 관하여 필요한 사항

③ 최초통행료를 제외한 연도별 통행료는 매년 4월 1일을 기준으로 연 1회에 한하여 조정하며, 사업시행자는 해당 사업연도에 적용할 통행료를 직전 연도 통행료에 직전 연도 통행료 산정 기준일로부터 해당 연도 1월 31일까지의 소비자물가지수변동분의 범위 내에서 산정하여 주무 관청에 매년도 2월말까지 제출하고, 주무관청과 사업시행자가 신의성실의 원칙에 따라 협의하여 통행료를 결정한다.

④ 불가항력 사유, 주무관청의 귀책사유, 기타 본 협약에서 인정하는 사유로 인하여 추가비용이나 손실이 발생하고, 이에 대한 주무관청의 부담분 일부를 통행료를 조정하여 해소하기로 협약당사자가 합의한 경우에는 통행료를 추가적으로 조정할 수 있다. 이 경우에 협약당사자가 통행료의 적절한 조정에의 합의에 이르지 못하면, 협약당사자의 합의에 따라 정한 전문기관에 통행료 수준조정의 타당성 평가를 의뢰할 수 있으며, 이 경우에는 그 의뢰결과에 따라야 한다.

⑤ 통행료 징수방식의 변경에 의하여 100원 단위 미만으로 징수할 수 있게 되지 않는 한 통행료는 원칙적으로 100원 단위로 사사오입하여 결정하고, 이로 인한 추가 또는 감소한 통행료는 차기년도 통행료 결정에 반영한다.