

# 소규모 도로사업 특성 반영된 타당성조사 위해 비용 산정절차, 신규 편익 도입 등 개선 필요

## 소규모 도로사업 특성 반영되도록 타당성조사 방법 개선 위한 연구 필요

서울시는 도시 특성, 정책 변화 등에 따라 도로시설 관련 다양한 유형의 사업을 추진하고 있다. 최근 물가 및 부동산 가격 상승으로 소규모 도로사업의 타당성조사 및 검토 의뢰가 증가하고 있다. 하지만 도로사업에 대한 기존의 타당성조사 방법은 소규모 사업보다는 대규모 사업을 분석하는 데 적합한 예비타당성조사 지침에 기반한다. 따라서 소규모의 도로사업 특성을 고려한 타당성조사가 이루어지기 위해서는 방법론 개선이 필요하다. 예비타당성조사에서도 사회적가치를 고려한 정책효과 평가 결과를 정책적 분석에 반영하고 있고, 소규모 도로사업의 특성상 경제성 분석 이외 정책적 분석의 비중이 높다는 점을 고려할 때 정책효과 평가의 도입을 검토할 필요가 있다.

최근 5년간 서울공공투자관리센터에 의뢰된 도로사업을 분석한 결과, 이 연구에서는 '소규모 도로사업'을 총사업비 또는 도로 연장 규모가 상대적으로 적은 도로사업을 모두 포함하는 것으로 정의하였다. 또한 소규모 도로사업을 총사업비, 사업규모(연장), 사업유형별로 분석하고, 타당성조사 항목(기술, 비용, 수요, 편익 및 정책적 분석)별 비교를 위해 전문가와 사업부서 공무원 대상의 인터뷰를 수행하여, 다양한 유형의 소규모 도로사업을 확인하였다. 도로사업 유형 중에서도 '도로확장사업'은 서울시의 지역적, 교통적 환경 특성을 잘 보여주며, 시설개선이나 시설물 철거 등의 사업유형에도 개선방안을 반영할 수 있을 것으로 판단하여 주요 개선대상 유형으로 선정하였다.

## 잔여지 및 잔여건축물 고려하여 일관된 보상비 산정절차 적용돼야

서울은 지가가 높고 특히 도로변에 세워진 지장물이 많아 지장물 관련 보상비 역시 높게 책정되어 있다. 이 때문에 소규모 도로사업 중 도로확장사업의 총사업비 대부분

을 보상비가 차지한다. 보상비에 따라 총사업비 변동 폭이 커질 수 있으므로 적정 보상비를 산정하는 일은 타당성조사 비용추정에서 무엇보다 중요하다.

그러나 비용 산정기준이나 산출 방법이 비교적 구체적으로 명시된 공사비와 달리 보상비는 산정 방법, 보상범위(잔여지 판단) 등에서 다양한 쟁점이 발생할 수 있다. 특히 타당성조사를 진행하는 사업계획 단계에서는 상세한 감정평가나 지장물조사 등이 어려워 적정 보상비 산정이 쉽지 않다.

이러한 한계점에도 불구하고 타당성조사 단계에서 보상비를 항목별 일관된 산정 절차로 제시하는 일은 반드시 필요하다. 타당성조사 시 일관성 있는 보상비 산정 절차를 적용하면 추정 비용의 신뢰성을 향상하고, 추정 보상비와 실제 보상비의 간극을 최소화할 수 있기 때문이다. 이 연구에서는 도로확장사업에서 추정이 필요한 보상비 항목을 검토하고, 각 산정 절차를 체계화해 제시하였다.

[표 1] 보상비 항목별 산정 절차 체계화

토지보상비	건축물보상비	영업 및 주거보상비
<p>① 편입필지보상비                  ② 편입필지보상비 + 잔여지 보상비                  ③ 편입필지보상비 + 잔여지 손실 + (공사비)</p>	<p>① 토지보상비 (지장물보상 없음)                  ② 토지보상비 + 건축물보상비                  ③ 토지보상비 + 잔여 건축물 손실 + (보수비)</p>	<p>① 영업 및 주거 보상 없음                  ② 해당 영업보상 / 주거 보상</p>

**소규모 도로사업 수요추정 시 기초자료상 사업특성이 잘 반영되도록 유의**

도로사업의 타당성조사에서 수요추정은 편익추정의 기초자료이기 때문에 상당히 정교한 방법론이 적용되고 있다. 하지만 소규모 도로사업은 사업유형에 따라 미시적 분석기법을 도입해야 하는 경우도 많다. 이 연구의 주요 검토 대상인 도로확장사업에 거시적 분석기법과 미시적 분석기법을 복합적으로 활용할 수 있는데, 사업규모(연장)가 적은 사업에서 거시적 분석기법을 적용할 때 특히 유의해야 할 점이 많은 것으로 나타났다.

첫째, 소규모 도로사업의 네트워크 자료는 KTDB의 것을 사용하지만, 소규모 도로사업 분석 시에 사용할 수 있을 정도로 세밀하지 않기 때문에 사업노선의 도로이용패턴을 모사할 수 있도록 이면도로의 네트워크를 적절히 반영할 필요가 있다.

둘째, 존 세분화 시 사업대상지의 지리적 특성과 교통패턴을 조사하고 특성을 반영할 수 있는 O/D 배분을 수행해야 한다. 또한 사업구간 인접 도로이용패턴을 잘 설명하도록 적정 수량의 센트로이드 커넥터를 설치해야 한다.

셋째, 기존 방법론에서 사용하는 VDF함수는 KTDB에서 제공하는 BPR함수인데, 이는 대규모 사업 분석에 이용하는 수치이므로 서울 도심부 단속류를 모사하는 적절한 함수를 선정해야 한다. 서울시 도심부 소규모 도로사업은 영향권 내 주요 이면도로의 통행패턴을 설명할 수 있도록 VDF를 수정·가공하여 적용할 것을 권고해야 한다.

넷째, 대상사업구간의 기존 교통패턴이 첨두/비첨두 간 교통량 차이가 크거나, 방향별 교통량 차이가 클 경우에는 미시적 분석기법을 추가하는 것을 고려할 필요가 있다. 이는 소규모 도로사업 시행 시 특정시간대 특정 구간의 통행속도 개선이 인접 링크의 지체에도 일부 긍정적 효과를 줄 수 있으나, 거시적 분석의 특성상 개선효과가 시간대별, 방향별 차이가 완화되어 나타나 효과추정의 신뢰도가 낮아질 수도 있기 때문이다.

### 신규 편익항목으로 '잔여지 활용', '토지가치 상승'의 도입 제안

소규모 도로확장사업은 기존 타당성조사에서 반영하는 주요 편익만으로 사업효과를 판단하기에 한계가 있다. 이 연구는 소규모 도로확장사업에 적용 가능한 신규 편익항목으로 '잔여지 활용 편익'과 '토지의 사용가치 상승 편익'의 도입을 제안한다.

잔여지 활용 편익은 도로확장사업 추진 과정상 불가피하게 발생하는 잔여지에 대한 향후 활용가치를 의미한다. 해당 편익의 최댓값은 잔여지보상비 총액을 넘지 못하는 것을 전제로 하며, 보상가 대비 감가 수준은 도시계획시설의 토지가격비준표를 통해 예측하여 추정한다. 다만, 타당성조사 수행 시점에서 잔여지 매수 청구 여부 확인 및 향후 잔여지의 활용방향에 따른 감가 수준 검토에 어려움이 있으므로 분석가의 판단에 영향을 받는다는 한계가 있다.

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{\text{총사업비 상 반영되는}} & \times & \boxed{\text{토지가격비준표 지수}} & = & \boxed{\text{잔여지 활용 편익}} \\
 \boxed{\text{잔여지 보상비}} & & \boxed{\text{(도시계획시설)}} & & \\
 \text{(잔여지 활용 편익 최대값)} & & \text{(활용계획을 고려한 감가 적용)} & & 
 \end{array}$$

[그림 1] 잔여지 활용 편익추정 방법

토지의 사용가치 상승 편익은 물리적 환경 변화로 인해 토지의 가치가 상승한 사업효과를 의미한다. 해당 편익은 도로확장 후 도로 인접필지의 (개별)공시지가를 기준값으로 하고, 도로접면의 토지가격비준표에 따른 증대 비율을 적용하여 추정한다. 실제 사업 추진 후 토지 실거래가를 통한 상승분은 더 클 수 있으나, 타당성조사 단계에서 산출 가능한 수준으로 보수적 접근을 전제로 한다.

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{\text{도로확장 후 도로 인접필지의}} & \times & \left( \boxed{\text{토지가격비준표 지수}} - \boxed{1} \right) & = & \boxed{\text{토지의 사용가치 상승 편익}} \\
 \boxed{\text{(개별)공시지가}} & & \boxed{\text{(도로접면)}} & & \\
 \text{(토지가치 증대분의 기준값)} & & \text{(토지가치 증대 비율 적용)} & & \text{(사업 운영시작년도에 반영)}
 \end{array}$$

[그림 2] 토지의 사용가치 상승 편익추정 방법

## 정책효과 분석 시 ‘사회적가치’ 중요성에 주목, 영역별 중요도 평가해 제시해야

일반적인 도로사업과 달리 소규모 도로사업에서는 경제성 분석 시 편익항목으로 반영할 만한 가시적인 효과가 뚜렷하게 나타나지 않아 경제성이 낮게 분석되는 경우가 많다. 특히 예비타당성조사와 같은 종합판단을 위한 AHP 분석이 수행되지 않아 경제성 분석 및 재무성 분석에 비해 주목도가 다소 낮은 한계가 있다.

기획재정부는 2019년 관련 지침<sup>1)</sup>을 개정하여 국민 삶의 질에 기여하는 ‘사회적가치’를 정책효과로 반영하는 방향으로 정책적 분석을 개편함에 따라 예비타당성조사 수행 시 정책효과를 구체적으로 제시하면서 반영 비중을 높여 종합판단을 수행하게 되었다. 이 연구에서는 정책적 분석 내용이 재정투자사업의 추진을 결정하기 위한 판단근거가 될 수 있도록 전문가 설문을 통해 중요도 조사에 근거한 정책효과 평가 결과를 함께 제시하는 방안을 제안한다.

1) 「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부, 2019), 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)

우선 기존 소규모 도로사업 추진 시 정책효과(사회적가치)로 제안할 수 있는 항목에 대해 조사하고, 이를 관련 지침에서 제시한 일자리 효과/생활여건 영향/환경성 평가/안전성 평가의 네 가지로 구분하여 제안한다. 주무 부처 담당자는 앞서 제안된 항목을 참조하여 해당 사업의 사회적가치 차원의 효과를 정리하고 연구진과 협의하여 '정책 효과 판단표'를 제작한다. 이후 사업에 대한 객관적 판단이 가능한 전문가를 통해 해당 사업의 정책효과 측면의 중요성을 판단하고, 연구자는 중요도 척도와 순위를 정리하여 함께 제시한다. 이를 통해 기존 지방재정법상 타당성조사 등 AHP 종합판단을 수행하지 않은 타당성조사에서 이루어진 정책적 분석에 해당 사업의 정책효과와 같은 비계량 편익을 좀 더 명확히 반영할 수 있다. 그리고 기존의 정성적 기술 방법에서 각 효과항목에 대한 중요도 척도와 순위를 함께 기술함으로써 정책적 분석 결과의 신뢰도와 전달력을 향상시킬 수 있다.

