

지방재정투자사업 타당성 조사 경제성 분석 가이드라인

2016. 02.



한국지방행정연구원

Korea Research Institute for Local Administration

지방투자사업관리센터

본 자료는 지방재정투자사업의 타당성 조사 수행시 경제성 분석을 위한 세부요령(안)이며, 최종안은 현재 LIMAC에서 수행중인 「지방재정투자사업 타당성 조사 일반지침 연구」가 완료되는 2016년에 확정·발표할 예정입니다.

목 차

1. 가이드라인 작성의 배경 및 목적	1
2. 경제성 분석의 개념 및 범위	2
가. 비용편익 분석의 개념	2
나. 재무성 분석의 개념	3
다. 대안 설정	4
라. 시나리오 분석 및 민감도 분석의 차이	5
3. 비용편익 분석	6
가. 분석기법	6
1) 비용편익 비율(B/C ratio)	6
2) 순현재가치(NPV: Net Present Value)	7
3) 내부수익률(IRR: Internal Rate of Return)	7
나. 지방투자사업관리센터 타당성조사를 위한 분석기법	7
다. 비용편익 분석시 고려사항	9
1) 사회적 할인율	9
2) 분석기간	9
3) 분석기준일	10
4) 인플레이션	10
5) 매물비용의 처리	11
6) 토지매입비의 처리	12
7) 잔존가치의 처리	12
8) 이전지출(Transfer payment)의 처리	13
9) 예비비 반영	14
라. 비용 추정	15
1) 비용 추정 개요	15
2) 총사업비	16
3) 운영비	17

4) 비용편익 분석을 위한 비용 추정	18
5) 비용 추정시 유의사항	18
마. 비용편익 분석을 위한 수요추정	20
1) 청사신축의 수요추정	20
2) 산업단지 수요추정	20
3) 문화관광 및 체육시설의 수요추정	21
4) 도로 및 교통부문의 수요추정	22
바. 비용편익 분석을 위한 편익 추정	22
1) 편익추정 개요	22
2) 청사신축의 편익추정	24
3) 산업단지의 편익추정	24
4) 문화관광 및 체육시설부문의 편익추정	25
5) 도로 및 교통부문의 편익추정	25
4. 재무성 분석	26
가. 분석기법	26
1) 재무적 순현재가치법(FNPV: Financial Net Present Value Method)	27
2) 재무적 내부수익률(FIRR: Financial Internal Rate of Return)	27
3) 수익성지수법(PI: Profitability Index)	27
나. 지방투자사업관리센터 타당성조사를 위한 재무성 분석기법	28
다. 재무성 분석시 고려사항	29
1) 사업의 투자방식	29
2) 재무적 할인율	30
3) 분석기간 및 분석기준일	31
4) 토지매입비의 처리	31
5) 잔존가치의 처리	31
6) 이전지출 및 금융비용의 처리	32
7) 낙찰률	33
8) 비용편익 분석 및 재무성 분석 비교	33
라. 재무성 분석을 위한 비용(현금유출) 추정	34
마. 재무성 분석을 위한 수입(현금유입) 추정	34

표 목 차

<표 1> 비용편익 분석 및 재무성 분석 비교	4
<표 2> 기본안 vs 검토안 vs 대안	5
<표 3> 단일대안 경제성 평가를 위한 분석기법의 비교	8
<표 4> 비용 보정지수	11
<표 5> 편익 보정지수	11
<표 6> 잔존가치의 처리방법	13
<표 7> 단계별 예비비 반영비율	15
<표 8> 지역별 지목별 보상비율	17
<표 9> 재무성 분석을 위한 분석기법의 비교	29
<표 10> 비용편익 분석 및 재무성 분석의 분석상의 전체 비교	33
<표 11> 비용편익 분석 및 재무성 분석의 비용적용	34
<표 12> 재무성 분석의 수입 항목 예시	35

1. 가이드라인 작성의 배경 및 목적

- 투자심사 제도는 예산의 계획적·효율적 운영과 각종 투자사업에 대한 무분별한 중복투자 방지를 위해 예산편성 전에 자체 또는 상급기관이 주요 투자사업 및 행사사업의 필요성, 타당성 등을 심사하는 제도로 1992년부터 도입되어 운용되어 오고 있음.
- 특히 2005년부터 총사업비 500억원 이상 사업은 투자심사 전에 타당성 조사를 이행하도록 의무화하고 있음.
- 그럼에도 불구하고 대규모 지방투자사업의 사전 타당성 조사는 지자체와 타당성 조사기관간의 용역에 의한 갑을관계에 따른 조사결과의 객관성 및 신뢰성 문제가 지속적으로 제기되어 왔음.
 - 최근 감사원 감사결과 지자체의 자체 산정 B/C 대비 감사원 재산정 B/C의 차이가 큰 것으로 나타나, 조작 가능성까지 제기된 상황임.¹⁾
 - 또한 고의적인 조작이 아니더라도 투자심사를 위해 제출한 타당성 조사 결과를 살펴보면 사회적 할인율(5.5%), 분석기간(30년) 등과 같은 기본적인 사항조차 미준수한 사례가 많으며,
 - 비용편익 분석과 재무성 분석을 혼동하여 PI를 B/C로 잘못 기재하거나,²⁾
 - 지역간산업연관모형(IRIO)을 통해 산출한 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과는 간접적인 편익인데, 이를 경제적 편익으로 갈음하여 이를 이용하여 B/C를 제시한 사례도 있음.
- 따라서 행정자치부에서는 2014년 지방재정법 개정을 통해 총사업비 500억원 이상(국비 300억원 미만) 대형사업의 경우는 「지방재정법(‘14.11.29.시행)」 제37조제2항의 규정에 따라 한국지방행정연구원 지방투자사업관리센터(Local Investment Management Center)에서 일괄적으로 타당성 조사를 수행하도록 하였음.
 - 이러한 제도 개선은 총사업비 500억원 이상, 국비 300억원 이상의 대형 투자사업에 대해 역시 동일한 이유로 1999년부터 KDI 공공투자관리센터에서 일괄적으로 예비타당성조사를 수행하고 있는 것과 유사하다고 볼 수 있음.

1) (2015.10.15. 기사) “지자체, 돈안되는 사업 ‘경제성’조작해 사업진행”

2) BC 결과: 0.1 ~ 14.43, 할인율: 1.75% ~ 11%

- 지방투자사업관리센터(이하 ‘LIMAC’)에서 수행하는 타당성 조사의 일관성 및 객관성 확보를 위해 일반지침 및 부문별 지침을 연구중에 있으며, 본 가이드라인은 연구 진행중인 일반지침에서 확정된 부분, 즉 경제성 분석까지의 내용을 담고 있음.
 - 향후 일반지침 연구가 완료되면, 본 가이드라인도 최종 확정안을 배포할 예정임.
- 본 가이드라인은 투자심사를 위한 타당성 조사 보고서 작성시에 경제성 분석 방법론에 대한 세부요령을 제시하여 일관성 있는 조사보고서를 작성할 수 있도록 하는 것을 주요 목적으로 함.
 - 본 가이드라인에서는 기존의 예비타당성조사, 타당성 조사 등에서 활용되고 있는 일반적인 분석기법을 제시함.
 - 즉 사업별 타당성 조사의 일관성을 중시하다 보니, 사업별 특이사항이나 현장 여건의 특수성 등을 충분히 반영할 수 없다는 주장 역시 제기될 수 있음.
- 따라서 본 가이드라인의 내용은 사업간 평가의 일관성과 특수성을 균형있게 조화시키는 방향으로 활용되어야 할 것임.
 - 다시 말해서, 본 가이드라인의 내용을 각 연구진이 수용하는 것을 기본으로 하되, 공식적인 통계자료나 조사과정에서 직접 수집한 자료 등을 활용할 수 있으며 이러한 경우는 다른 기준을 적용한 판단의 근거를 제시하여야 할 것임.

2. 경제성 분석의 개념 및 범위

- 경제성 분석은 해당 투자사업에 대한 경제적 효과성 및 효율성을 검토하기 위한 분석이며, 아울러 분석결과를 통해 정책적 타당성 분석을 위한 기초자료를 제공하는 역할을 함.
- 경제성 분석은 비용편익 분석, 재무성 분석으로 이루어지며 이를 통해 국가 및 지역 경제적 관점에서 사업평가, 개별사업주체의 입장에서의 사업평가에 대한 분석을 수행함.

가. 비용편익 분석³⁾의 개념

- 비용편익 분석은 공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 타당성을 계산하는 것으로, 지방투자사업의 경제적 타당성 및 효율성을 국가 혹은 지역 경제적 입장에서 파악하고자 함.
- 즉 국가 혹은 지역 경제적 입장에서 사회적 비용 대비 편익을 통해 경제적 타당성을 분석하므로, 일반적인 시장가격을 통한 분석이 아닌 기회비용이 반영된 잠재가격(Shadow price)을 통한 분석이 요구됨.
 - 여기서 잠재가격이란 해당 재화 및 서비스의 기회비용이자 진정한 가치를 의미하며, 현실적으로는 정부의 가격규제나 여러 가지 제약 등으로 시장가격이 왜곡된 경우가 많기 때문에 시장가격 대신 진정한 가치를 나타내는 잠재가격을 사용함.⁴⁾
- 아울러 세금, 정부 보조금, 이자비용 등 이전지출은 비용으로서 발생하기는 하나, 사회전체적인 입장에서 봤을 때 국민소득상의 변화를 가져오지 않으므로 비용편익 분석에서는 이를 제외함.
- 또한 미래가치의 할 일을 위해 사회적 할인율을 적용함.

나. 재무성 분석⁵⁾의 개념

- 재무성 분석은 사회 전체의 입장이 아닌 개별 사업주체의 입장에서 실제의 금전적 비용과 수입(현금흐름)을 추정하고, 이에 따른 재무적 수익성을 계산하여 그 사업의 타당성을 검토하는 방법임.
- 즉 사회적 비용과 편익이 아닌 실질적 현금흐름에 대한 분석이므로 잠재가격이 아닌 시장가격의 적용이 가능함.
- 아울러 개별주체의 입장에서 세금, 이자비용 등의 이전지출은 실질적인 현금유출이 발생하므로 비용으로 포함하며, 미래가치의 할인을 위해 재무적 할인율을 적

3) 일반적으로 경제성 분석과 경제적 타당성 평가, 비용편익 분석이 혼용되어 사용되고 있으나, 본 가이드라인에서는 일반적으로 말하는 B/C, NPV, IRR을 비용편익 분석으로 통칭하고, 경제성 분석은 비용편익 분석과 재무성 분석을 포함하는 것으로 용어정의를 함. 단, KDI 일반지침에서는 경제성 분석 하에 경제적 타당성 평가, 재무성 분석을 기술하고 있음.

4) 재무성 분석에서는 잠재가격이 아닌 시장가격을 사용함.

5) 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판) 참조

용합.

〈표 1〉 비용편익 분석 및 재무성 분석 비교

	비용편익 분석	재무성 분석
평가의 관점	국가 혹은 지역 경제적 입장	개별 사업주체의 입장
측정가격	잠재가격	시장가격
이전지출 (세금, 이자비용 등)	제외	포함
적용될 할인율	사회적 할인율	재무적 할인율 (시장이자율, 사업위험 등)

자료: 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판) p80 표

다. 대안 설정

- 비용편익 분석은 기본안과 검토안을 기준으로 하되, 사업 및 연구진에 따라 추가적인 대안을 설정하여 분석할 수 있음.
- ‘다른 대안’에 대한 검토는 타당성 조사 시 수행해야 하는 부분 중 하나임.
 - 제안된 사업계획의 비용 및 편익을 추정하는 작업 못지않게 다른 대안이 존재하지 않는지에 대한 검토는 매우 중요함. 다만 다른 대안을 검토하는 데에는 한 가지 제약이 있음.
 - 가능한 모든 대안에 대해 개략적이거나 비용 및 편익을 계산해야 모든 대안들이 동일 선상에서 비교될 수 있는데 이는 적지 않은 시간과 노력이 들어감.
 - 따라서 제안된 사업계획에 대해서는 정밀한 조사에 의한 비용-편익 분석을 실시하되, 나머지 검토될 수 있는 대안들에 대해서는 기존의 데이터 등을 활용하여 비용과 편익을 추정하는 작업을 병행하도록 유도해야 할 것임.
- 한편 다른 대안의 검토에서 잊지 말아야 할 것은 반드시 ‘어떤 사업이 추진되는 것(Do-Something)’만이 대안이 아니라는 사실임.
 - 예컨대 고속도로 건설사업의 경우 고속도로 대신 국도를 확장하거나 철도를 건설하는 것만이 대안이 아니며 ‘아무 것도 하지 않는 것(Do-Nothing)’도 중요한 대안으로 포함되어 검토되어야 한다는 것임.

- 해당 사업의 타당성 유무는 항상 사업을 추진하지 않았을 경우(Do-Nothing)와 비교하여 기회비용을 따져야하기 때문에 오히려 해당 사업을 추진하지 않는 것이 더 좋은 대안일 수 있음.
 - 이 때 항목별로 Do-Something일 경우와 Do-Nothing일 경우를 비교하는 표를 작성하여 활용하면 Do-Something와 Do-Nothing 차이를 이해하는데 유용
- 타당성 조사의 분석에 앞서 대안과 시나리오를 확정하고 분석을 시작하는 것이 계획적이며 체계적인 분석에 용이함.
- 교통사업의 대안은 주로 노선의 경로에 따라 달라질 수 있으며, 이 경우 가장 많이 논의 되는 것이 주거지역의 우회 유무임.
 - 또한, 다른 사업과 마찬가지로 수요를 고려하였을 때 사업의 규모가 과다하다고 판단되는 경우 규모를 축소하여 분석하는 대안이 필요함.
 - 일반적으로 지방자치단체의 도로확장(4차로) 사업의 경우에는 교통 수요가 충분하지 않은 경우가 많으며, 이러한 경우에는 안전을 확보 할 수 있는 선형개량이나 도로폭을 확보한 2차로로 사업 계획을 축소하는 대안의 검토가 효율적일 것으로 사료됨.

〈표 2〉 기본안 vs 검토안 vs 대안

기본안	지자체에서 제시한 사업계획
검토안	사업계획서의 규모를 준용하되, 사업비를 연구진이 조정해 안
대안	사업계획서의 규모를 적정 시설규모로 재조정하고 적정단가를 적용하여 규모와 비용을 모두 조정해 안

라. 시나리오 분석 및 민감도 분석의 차이

- 사업에 많은 영향을 줄 것으로 판단되는 요소가 있으나, 장래에 그 요소에 대한 추진이 불명확한 경우에는 시나리오로 분석을 수행함.
- 조사 대상사업과 직접적인 연관이 있는 계획이지만, 타당성 조사에서 반영 할 수 있는 단계까지의 추진이 이루어지지 않은 사업의 경우에는 그 가능성을 판단하여 시나리오로 분석함.

- 낙관적일 경우, 비관적일 경우, 기본 가정대로 움직일 경우 등으로 구분하여 환경여건을 시나리오화
- Ex) KTX가 개통될 경우, 안될 경우 등
- 또는 사업의 타당성 조사에서 분석에 사용된 가정 사항 중 장래에 변동가능성이 높은 경우 그 일부분을 시나리오로 분석하여 그 영향을 분석함.
- 한편 민감도 분석은 투자비나 경제성에 영향을 미칠 수 있는 각각의 중요한 변수에 대해 각 변수⁶⁾가 일정량만큼 변화되었을 경우 경제성이 어떻게 변화하는지 파악하는 방법임.

3. 비용편익 분석

가. 분석기법

- 비용편익 분석(Cost benefit analysis)을 위해 가장 많이 사용되는 기법은 비용편익 비율(B/C ratio: Benefit/Cost ratio), 순현재가치(NPV: Net Present Value), 내부수익률(IRR: Internal Rate of Return) 등임.

1) 비용편익 비율(B/C ratio)

- 비용편익 비율(B/C ratio)은 장래에 발생할 것으로 예상되는 총비용과 총편익을 할인율을 통해 현재가치화하여, 총편익의 현재가치와 총비용의 현재가치를 비율로 나타낸 것을 뜻함.

$$\text{비용편익 비율(B/C ratio)} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

단, B_t 는 t시점의 편익, C_t 는 t시점의 비용, r은 할인율, n은 분석기간(시설사업의 내구연도)을 뜻함.

- 일반적으로 비용편익 비율이 1보다 크면 현재가치로 환산한 총비용보다 총편익이 더 큰 것을 뜻하므로 경제적으로 타당성이 있다고 판단함.

6) 예를 들면 초기 공사비, 운영비, 교통수요, 객단가, 분양률 등

2) 순현재가치(NPV: Net Present Value)

- 순현재가치(NPV)는 사업추진을 통해 발생하는 전체 편익의 현재가치에서 사업에 투입되는 총비용의 현재가치를 제한 값을 뜻함.
 - 이때 순현재가치가 0보다 클 경우 경제적 타당성이 있다고 판단할 수 있음.

$$\text{순현재가치(NPV)} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

3) 내부수익률(IRR: Internal Rate of Return)

- 내부수익률(IRR)은 총비용의 현재가치와 총편익의 현재가치가 일치하는 할인율을 뜻함.
 - 따라서 내부수익률(IRR)을 할인율로 적용하여 총편익 및 총비용을 현재가치화할 경우 순현재가치(NPV)는 0이 됨.
 - 이때 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제적 타당성이 있다고 판단할 수 있음.

$$\text{내부수익률(IRR): } \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+IRR)^t}$$

나. 지방투자사업관리센터 타당성조사를 위한 분석기법

- 동일한 사업이라고 하더라도 모든 분석기법이 반드시 동일한 결과를 나타내는 것은 아니며, 각 분석기법별로 장단점을 가짐.
 - 비용편익 비율은 이해가 쉽고 사업규모를 고려할 수 있는 장점이 있으나, 산출하는데 있어서 일부 항목의 경우 비용의 추가와 편익의 손실 중 어떠한 방식으로 처리할지에 대한 선택이 필요하며, 이에 따라 비용편익 비율은 달라질 수 있음.
 - 순현재가치는 대안 선택 시에 명확한 기준을 제시하고 타 분석에 이용이 가능

한 점 등의 장점이 있으나, 사업규모에 따른 표준화가 이루어지지 않아 규모가 커질 경우 순현재가치도 이와 비례하여 증가하게 되므로 대안의 우선순위 결정 시 오류가 발생할 가능성이 있음.

- 내부수익률은 타 대안과 비교가 쉽고, 사업규모에 의존하지 않으나 수익발생 구조에 따라 계산되지 않으며, 복수의 내부수익률이 동시에 존재할 가능성이 있음.

□ 이와 같이 각 분석기법별로 장·단점이 존재하며 일반적으로 비용편익 비율이 투자심사를 위한 기준으로 사용하는 경우가 많음.

〈표 3〉 단일대안 경제성 평가를 위한 분석기법의 비교

분석기법	판단	장점	단점
비용편익 비율 (B/C ratio)	$B/C \geq 1$	이해용이, 사업규모 고려가능	일부 항목의 경우 처리방식에 따라 B/C값 변동 가능
순 현재가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	대안 선택 시 명확한 기준 제시 장래발생편익의 현재가치 제시 타 분석에 이용 가능	규모와 비례하여 증가하므로 대안의 우선순위 결정 시 오류 발생 가능
내부 수익률 (IRR)	$IRR \geq r$	사업의 수익성 측정 가능 타 대안과 비교 용이 평가 과정과 결과 이해가 용이	사업의 절대적 규모를 고려하지 않음 복수의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 존재

자료: 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판) p56 표를 참조하여 재구성

□ 행정자치부의 지방재정 투자사업 심사 및 타당성 조사 매뉴얼(2014)에 따라 비용편익 분석에서 비용편익 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 3가지 분석기법을 모두 활용한 결과를 기재하는 것으로 함.

- 단, 위에서 제시한 각 분석방법의 장단점을 고려하여 분석하는 것으로 함.

다. 비용편익 분석시 고려사항

1) 사회적 할인율

- 할인율이란 시간의 흐름에 따라 변화하는 돈의 가치를 현재의 가치와 동일하게 만드는 교환비율을 뜻하며, 이 중 공공사업에 적용하는 할인율을 사회적 할인율이라고 함.
 - 투자사업은 일반적으로 현재 시점에서 자원의 투입을 시작하여 이후 장기간에 걸쳐 수익을 얻는 과정으로 미래의 다양한 시점에서 비용과 편익이 발생함.
 - 이러한 다양한 시점에 걸쳐 발생하는 비용과 편익을 통합하여 투자사업 전체의 경제성을 분석하기 위해서는 하나의 시점으로 이를 전환할 필요가 있으며, 이를 위해 사회적 할인율을 적용함.
- 지방투자사업관리센터 타당성조사에서는 행자부의 심사매뉴얼에서 국가의 예비타당성 조사와 같은 5.5%를 의무적으로 적용하도록 하고 있어, 5.5%를 사회적 할인율로서 적용하도록 함.⁷⁾
 - 현재까지 저금리 및 저성장 기조가 지속되는 등 사회적 할인율의 하향 조정에 대한 필요성은 존재하나, 지방투자사업관리센터 타당성조사의 경우 지방자치단체의 재정건전성 등 재정상황을 고려해야할 필요가 있음.
 - 따라서 지방재정건전성과 관련한 재정리스크에 대한 고려 및 KDI 예타와의 일관성유지 측면에서 지방투자사업관리센터 타당성조사의 사회적 할인율은 5.5%를 유지하는 것으로 함.

2) 분석기간

- 비용편익 분석을 위한 분석기간은 각 사업부문의 특성에 맞게 설정할 필요가 있으며, 대부분의 사업이 시설건립을 위주로 이루어질 개연성이 커 이를 고려해야 함.
- 이에 지방재정투자사업의 분석기간은 30년을 기준으로 하되, 필요에 따라 각 사

7) 지방투자사업의 비용편익 분석을 위한 비용 및 편익은 불변가격으로 측정되므로 이에 따라 사회적 할인율 또한 실질할인율을 적용함

업부문의 특성에 맞게 조정하는 것으로 함.

- 지방재정투자사업의 경우 일반적으로 시설건축, 도로 건설 등이 주를 이루게 될 것으로 예상되므로 건물의 내구성을 고려할 때 분석기간은 30년으로 설정
- 사업 특성에 따라 분석기간을 달리 할 수는 있으나, 이럴 경우 그 근거를 명확히 제시하여야 함.

3) 분석기준일

- 비용편익 분석에 있어서 해당 사업의 편익 및 비용은 각기 다른 시점에서 발생하므로 이를 분석·평가하기 위해서는 할인율을 통해 비교 가능한 일정시점의 가치로 일치시킬 필요가 있음.
- 따라서 지방재정투자사업에 대한 평가를 위해서 분석이 착수된 전년도 말을 분석기준일로 적용함.

4) 인플레이션

- 비용편익 분석에 있어서 비용 및 편익은 장기간에 걸쳐 발생하므로 분석기간 동안의 인플레이션 발생에 따른 영향을 어떻게 처리할지에 대한 결정이 필요함.
- 지방투자사업관리센터 타당성조사에서는 비용 및 편익을 불변가격⁸⁾으로 측정함으로써 인플레이션의 영향을 배제하는 것으로 함.
- 이에 따라 과거의 유사사업의 비용 및 편익추정치를 활용하는 경우 이를 현재의 불변가격으로 환산하기 위한 보정작업이 필요함.
 - 비용의 경우 한국은행에서 발표하고 있는 건설투자 GDP 디플레이터를 적용하여 보정하며, 편익의 경우 한국은행에서 발표하고 있는 소비자물가지수를 활용하는 것으로 함.⁹⁾

8) 불변가격이란 한 시점에서 화폐단위로 표시한 재화의 가격으로 물가변동을 고려하지 않은 가격을 뜻함

9) 한국은행 경제통계시스템 국내총생산에 대한 지출 디플레이터, 소비자 물가지수

〈표 4〉 비용 보정지수

연 도	건설투자 GDP Deflator									
2004	100.0									
2005	103.1	100.0								
2006	106.3	103.1	100.0							
2007	111.4	108.0	104.8	100.0						
2008	124.0	120.2	116.7	111.3	100.0					
2009	126.1	122.3	118.6	113.2	101.7	100.0				
2010	131.2	127.2	123.2	117.8	105.8	104.1	100.0			
2011	139.2	135.0	131.0	125.0	112.3	110.4	106.1	100.0		
2012	142.3	137.9	133.8	127.7	114.7	112.8	108.4	102.2	100.0	
2013	142.4	138.0	134.0	127.8	114.8	112.9	108.5	102.2	100.1	100.0
2014	144.5	140.1	135.9	129.7	116.5	114.6	110.1	103.7	101.6	101.5

주: 건설투자 GDP Deflator 자료는 기준연도 2010년 자료를 이용함.

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>), 건설투자 GDP Deflators는 국내총생산에 대한 지출 디플레이터 중 건설투자 항목임.

〈표 5〉 편익 보정지수

연 도	소비자물가지수									
2004	100.0									
2005	102.8	100.0								
2006	105.1	102.2	100.0							
2007	107.7	104.8	102.5	100.0						
2008	112.8	109.7	107.3	104.7	100.0					
2009	115.9	112.8	110.3	107.6	102.8	100.0				
2010	119.3	116.1	113.5	110.7	105.8	103.0	100.0			
2011	124.1	120.7	118.1	115.2	110.0	107.1	104.0	100.0		
2012	126.8	123.4	120.7	117.7	112.4	109.4	106.3	102.2	100.0	
2013	128.4	125.0	122.3	119.2	113.9	110.9	107.7	103.5	101.3	100.0
2014	130.1	126.6	123.8	120.8	115.4	112.3	109.0	104.8	102.6	101.3

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>)

5) 매몰비용의 처리

- 매몰비용(Sunk cost)이란 이미 지출되어 이후 어떤 선택을 하느냐에 관계없이 회수가 불가능한 비용을 뜻함.

- 즉 이미 지출된 기업의 광고비용이나 연구개발비용, 토목공사비 등과 같이 이미 매몰되어버려 다시 되돌릴 수 없는 비용을 뜻함.
- 따라서 지방재정투자사업에서는 이러한 매몰비용은 비용으로 고려하지 않는 것으로 함.

6) 토지매입비의 처리

- 비용편익 분석에서의 토지매입비는 기회비용¹⁰⁾의 개념으로 파악함.
 - 즉, 지자체가 소유하고 있는 토지를 사용하는 등 실제 토지매입비가 발생하지 않을 경우라도, 이를 기존의 용도나 타 목적으로 활용할 수 있으며, 매각을 통해 금전적인 수입을 얻을 수도 있으므로 이를 반영함.
 - 따라서 실제 토지매입비가 발생할 경우뿐만 아니라, 실제 토지매입비가 발생하지 않을 경우라도 비용편익 분석에서는 비용으로서 토지매입비를 포함함.¹¹⁾

7) 잔존가치의 처리

- 잔존가치란 어떤 자산의 내용연수가 만료되는 시점에서 남아있는 자산적 가치로 해당 사업목적으로 사용될 수 없으나 기타 목적으로 매각처분하여 얻을 수 있는 가치를 뜻함.
 - 이에 현실적으로 산출가능하며, 충분한 근거를 명시할 수 있을 경우 가능한 잔존가치를 모두 반영함.
- 각 자산별로 잔존가치의 처리방법은 다음과 같음.
 - 토지의 경우 실제 토지매입비가 발생하지 않더라도 기회비용 측면에서 비용으로 반영하며, 잔존가치도 반영해야 함.
 - 건물 및 시설물, 각종 특수장비의 경우 내용연수별로 잔존가치 및 재투자비를 고려함.
 - 내용연수가 분석기간 30년을 초과할 경우 분석기간이 종료한 시점의 잔존가

10) 기회비용이란 자원의 희소성에서 나온 개념으로 어떠한 선택을 함으로써 포기해야하는 다른 선택지 중 최고의 가치를 뜻하는 말임. 기존의 지자체가 소유하고 있는 토지를 활용할 경우 이러한 토지는 판매 및 타 사업에 활용함으로써 회수가 가능하므로 매몰비용이 아닌 기회비용으로 처리함

11) 재무성 분석은 각 사업주체별로 실질적인 비용과 수입 등의 현금흐름에 대한 분석이므로 실제 토지매입비가 발생했을 경우에만 비용으로서 반영함

치를 고려하며, 내용연수가 분석기간 30년보다 짧아 재투자를 필요로 하는 경우 재투자비와 분석기간 종료 시점의 잔존가치를 고려함.

- 집기 등 물품의 잔존가치 및 재투자와 관련하여 전체에서 차지하는 비중이 높지 않고 실익이 미미하므로 잔존가치를 고려하지 않는 것으로 함.
- 기타 자산의 잔존가치의 산출방법은 ‘지방자치단체 회계기준에 관한 규칙’(2014.2.26. 시행)의 감가상각방법에 따라 처리하는 것을 원칙으로 하며, ‘국가회계기준에 관한 규칙’(시행 2014.11.19.) 및 기획재정부의 국가회계예규(시행 2014.12.23.), 법인세법 시행령(2015.2.3., 일부개정)을 참고하여 결정함.

〈표 6〉 잔존가치의 처리방법

구분	종류	처리방법
비상각 자산	토지, 유물	분석기간 30년 종료시점에 (-)의 비용처리
상각 자산	건물, 도로, 토목시설물	내구연수가 30년을 초과할 경우 잔존가치를 고려하며, 내구연수가 30년 미만일 경우에는 기타 시설물 등에 대한 재투자가 존재할 때 이를 고려하여 분석기간 30년 종료시점에서 (-)의 비용처리
	차량, 특수장비 등	내구연수가 30년을 넘지 않는 경우 기본적으로 잔존가치를 고려하지 않으나, 재투자가 이루어져 종료시점에 내구연수의 잔여기간이 남아있을 경우 이를 고려하여 분석기간 30년 종료시점에서 (-)의 비용처리
	집기 및 물품	잔존가치를 고려하지 않음

자료: 서울공공투자관리센터(2012), 서울시 투·융자 심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I p74 표를 참조하여 재구성

8) 이전지출(Transfer payment)의 처리

- 이전지출(Transfer payment)이란 재화 및 서비스의 구입 등 반대급부를 기대하는 지출이 아닌 단순한 소득(구매력)의 이전을 뜻하며, 각종 세금 및 정부보조금¹²⁾, 은행 이자비용 등이 이에 포함됨.
- 이러한 이전지출은 비용으로서 발생하기는 하나, 사회전체적인 입장에서 봤을 때 국민소득상의 변화를 가져오지 않으므로 비용편익 분석에서는 이를 제외하는 것

12) 정부보조금 중 가격에 대한 보조금일 경우에는 시장을 왜곡시킨 것으로 보고 보조금이 포함된 가격을 잠재가격으로 볼 수도 있음.

이 바람직할 것으로 판단됨.

- 따라서 지방재정 투자사업의 비용편익 분석의 경우 비용에서 세금 등 이전지출을 배제하는 것을 원칙으로 함.
 - 다만 투입물의 종류별 세금부과 내역을 산정하기 어렵기 때문에 추정된 총사업비 가운데 부가가치세를 제외한 사업비를 경제적 비용으로 간주하여 비용편익 분석에 반영함.
- 단, 사업시행 부담금은 사업의 시행을 위해 정부에 납부하는 각종 부담금을 말하는 것으로 정부 주도로 사업이 시행되는 경우에도 대체비용 성격의 부담금은 분석에 포함하여 계산함¹³⁾

9) 예비비 반영

- 비용 추정시 설계도서 등을 활용하기 어렵고 유사 사업의 평균값을 활용하게 될 경우 장래 사업을 진행시키는 과정에서 예기치 못한 비용 증가 요인이 발생할 수 있으므로 이런 문제들에 대한 사전예방조치로서 예비비를 비용항목으로 반영할 필요가 있음.¹⁴⁾
 - 사업을 진행시키는 과정에서 예기치 못하게 발생한 문제들에 대한 사전예방 조치로서 반드시 필요한 비용이며, 투자사업의 타당성 여부를 검토하는데 있어서 비용항목으로 반드시 반영시켜야 함.
- 따라서 예비비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비(용지매입비+지장물보상비)의 10%를 적용하는 것을 원칙으로 함.¹⁵⁾
- 그러나 기본설계, 실시설계 등 어느 정도 사업이 진행된 이후 타당성 조사를 수행하는 경우에는 보다 상세한 자료 구득이 가능함.
 - 특히, 사업비 자료의 경우 기본설계 또는 실시설계가 이루어진 경우 개별 사업의 특수성이 반영된 구체적인 비용자료를 분석에 활용함으로써 사업비 산출의 오차를 크게 줄일 수 있으므로 별도의 예비비를 반영할 필요성이 낮아짐.
 - 실시설계 등의 자료에서 제공하는 단가는 시일이 지나 적용하기 곤란하다 할 지라도 물량 자료를 사용할 수 있다면, 이 역시 비용추정시에 반영하는 것이 적절함.

13) 이 경우 각종 부담금에는 부가가치세가 포함되지 않음

14) KDI 예비타당성조사에서도 예비비 10%를 반영하고 있음.

15) 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구-제5판

□ 따라서 사업추진 단계별 예비비를 차등 적용함.¹⁶⁾

〈표 7〉 단계별 예비비 반영비율

구분	예비비 반영비율
사업구상 및 기본계획 수립 이전 단계	(공사비+용지보상비+시설부대경비)의 10%
타당성 조사 및 기본계획 보고서 활용이 가능한 단계	(공사비+용지보상비+시설부대경비)의 5%
기본설계 또는 실시설계 자료의 활용이 가능한 단계	(공사비+용지보상비+시설부대경비)의 0%

자료: 한국개발연구원(2012), 타당성 재조사 일반지침 수정·보완 연구(제2판) p.43. 표

라. 비용 추정

1) 비용 추정 개요

- 지방투자사업관리센터 타당성조사에서는 먼저 사업시행자가 계획단계에서 산정한 사업투자비에 대하여 비용항목 또는 건설공종별로 타당한 근거를 통해 도출하였는지를 검토하고 재추정함.
- 지방투자사업관리센터 타당성조사 단계에서 비용 추정에 대한 정밀도는 수요추정으로 부터 확정된 규모 및 시설물 조합의 구체성에 따라 달라지므로 추정된 수요에 입각하여 공사비, 용지보상비, 운영비 등으로 구분하여 비용 추정
 - 대체로 목적별 시설물의 배치 및 형식, 공사방법 등이 결정되기 이전이므로 일반적으로 비용은 ‘수요 추정’ ⇒ ‘규모의 적절성 검토’ 과정을 통해 확정된 사업안에 대하여 유사시설 또는 공사비 책정 가이드라인 등을 참고하여 추정
 - 비용편익 분석과 재무성 분석에 있어서의 비용은 평가관점, 측정가격, 이전지출 등에 따라 차이가 있으므로 이를 유의하여야 함.
- 비용은 사업의 특성 및 단계별 검토사항/쟁점사항을 반영하여 추정함.
 - ① 비용은 수요추정 결과를 반영한 사업규모 등이 결정되어야 추정이 가능

16) 총사업비 관리지침 제51조에서도 기본설계와 실시설계단계의 타당성 재조사에는 예비비를 반영하지 않는다고 제시하고 있으며, KDI 타당성재조사 일반지침에서도 사업추진 단계별로 예비비를 차등적용하고 있음.

- ② 사업특성에 따라 사업규모와 더불어 시기적으로 적절한지에 대한 검토 실시
- ③ 지방투자사업관리센터 타당성조사 단계에서 구체적인 시설물의 배치 등이 확정되지 않는 경우에는 공사물량을 산출할 수 없으므로 사업비 추정 방법, 항목, 평균단가 등을 참조할 수 있는 공식적인 최근 실적자료를 인용하여 최대한 현실적인 수치를 반영하여 비용을 추정하되, 반드시 연차별 비용 투입 일정이 포함되어야 함.
 - 이때 전문가의 견해를 통해 비용의 연차별 투입계획이 적절한지에 대한 판단이 우선 되어야 함.
 - 또한, 사업 계획에는 포함되지는 않으나, 현장조사 등을 통해 도출된 사안 중에서 추가 비용을 발생시킬 여지가 있는 사항(지형 조건, 지질, 기존 시설물 등)에 대해서는 별도의 비용 추정을 수행

2) 총사업비

- 비용 항목은 크게 총사업비와 운영비로 구별되며, 복합단지와 같이 이질적인 시설물 또는 용지 조합으로 구성될 경우에는 개별적으로 분리하여 제시할 수 있음.
- 총사업비는 해당 사업의 추진에 소요되는 모든 경비를 말하며, 일반적으로 공사비, 부대비, 보상비, 운영설비비, 제세공과금, 영업준비금 등으로 구분됨.
 - 공사비 : 공사의 시행을 위한 재료비, 노무비, 경비, 일반 관리비 및 이윤 등의 합계액이며, 공사비는 사업의 성격에 따라 공종별 공사비로 나누어 추정
 - 공사비의 추정은 공종별 공사비 항목의 사업량과 공사단가를 별도로 추정하는 것이 용이
 - 부대비 : 사업의 시행과 관련한 기본설계, 실시설계, 감리비, 조사 및 측량비, 건설사업관리비, 공사비단가검토비, 설계의 경제성 검토비, 자원조달을 위한 금융부대비용, 교통영향평가비, 환경영향평가비, 재해영향평가비, 문화재 지표조사비 등 사업 시행을 위한 설계 및 감리에 소요되는 비용
 - 보상비 : 사업의 시행을 위한 보상에 소요되는 비용으로 용지보상, 지장물보상, 영농보상, 기타 간접보상 등이 있으며, 토지매입비는 해당 토지의 감정가를 적용하는 것을 원칙으로 하되, 감정가가 없는 경우 공시지가 또는 유사사례 집행실적 등을 참조하여 준용
 - 총사업비에는 실제 수반되지 않더라도 국공유지 토지 비용을 포함하도록 함.
 - 용지개발사업과 같이 용지보상비 비중이 큰 사업은 한국감정원에 ‘사전표본

기준가격 조사에 의한 토지보상비 추정'을 의뢰하거나 기타 감평을 받는 것이 타당함.

- 보상배율을 적용할 경우는 지역별 지목별 보상배율(KDI)을 적용함.

〈표 8〉 지역별 지목별 보상비율

지역		전	답	대지	임야
수도권	시부	1.50	1.50	1.40	2.00
	군부	1.75	1.75	1.50	2.50
수도권 외	시부	1.75	1.75	1.65	2.30
	군부	1.80	1.80	1.65	2.50

자료: 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)

- 운영설비비 : 시설운동을 위하여 최초로 투입하는 장비, 설비 및 기자재의 가액으로 전산설비, 각종 장비 구입 등에 소요되는 비용
- 제세공과금 : 공사의 시행, 준공, 등기 및 소유권 이전과 관련한 취득세, 등록세, 부가가치세 등 일체의 세금 및 공과금과 기타 법률에 의하여 부과되는 각종 부담금
- 영업준비금 : 시설의 운영을 준비하기 위하여 필요한 민간투자 사업법인의 창업비, 개업비 등 필수 경비
- 예비비 : 예비비는 총사업비의 10%로 적용하여 추정¹⁷⁾

3) 운영비

- 운영비는 시설의 준공 이후 운영기간 중에서 시설의 운용에 소요되는 비용을 합산한 금액으로서, 운영비에 포함되는 항목으로는 매출원가와 유지보수비, 판매비 및 일반관리비 등이 있음.¹⁸⁾
- 총사업비와 마찬가지로 운영기간 중 발생하는 이자비용은 현금흐름 추정에 포함시키지 않으며, 감가상각비(영업권 등의 상각비 포함)는 운영비에 별도로 계상하지 않음.
 - 인건비 : 시설의 운영을 위하여 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인

17) 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구-제5판

18) 한국개발연구원(2013), 공기업·준정부기관 사업 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구

건비의 총합으로서, 소요인력을 산출하여 인건비를 추정

- 운영관리비 : 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비, 물품구입비 등 당 사업의 운영에 필요한 경비로서, 유사실적을 참고하여 추정
- 유지보수비 : 시설물의 유지보수비, 운영설비 유지보수비 등이 있으며, 유사실적을 참고하여 추정
- 기타 : 물품구입비 등 사업의 성격에 따라 비용을 정리하여 추정

4) 비용편의 분석을 위한 비용 추정

- 총사업비 전체가 비용편의 분석에 적용되는 것이 아니고, 비용편의 분석을 위해서는 별도로 비용을 추정하여야 함.¹⁹⁾
- 비용편의 분석은 국민경제적 관점에서 분석하므로 총사업비에서 제세공과금을 제외함.
 - 다만 일체의 세금 및 공과금 모두를 추정하기 어려운 경우에도 부가가치세는 제외하여야 함.

5) 비용 추정시 유의사항

- 청사, 체육관, 박물관, 문화센터 등 건축 부문의 사업은 특성이 전혀 다르기 때문에 규모검토 및 구조적 안전성에서부터 총사업비 및 운영비 추정 시까지 이들 특성을 반영하여야 함.
 - 시설규모의 적절성 검토 시 유사한 유형의 건축물을 참고 및 비교하고, 건축물 구성공간별 면적, 면적당 공사비 등이 적정한지, 예측된 수요에 따라 적정한 시설규모로 계획되었는지 등에 대한 검토
 - 각종 공사비 항목의 사업량과 공사단가를 별도로 추정하는 것이 용이하며, 공사단가는 한국감정원의 건물신축단가표와 전문시공업체의 자문을 통해 추정
 - 개별 항목의 사업량은 사업계획의 공사 규모를 사용하는 것이 원칙이나, 비현실적이거나 제시되지 않은 경우 전문시공업체의 자문 및 유사 사례를 참고하여 추정

19) 재무성 분석을 위한 비용은 총사업비와 기본적으로 동일하되, 현금유출이 발생한 비용에 국한하여 분석하므로 보상비에서 현금유출이 수반되지 않는 국공유지 비용은 제외함.

- 사업계획의 구체적 정도에 따라 공종을 세분화하고, 개략 일정을 반영하여 연차별 사업비 투입 시기를 제시
 - 시설 준공 후 추진기관이 자체 운영하는 방식과 외부 위탁운영 방식인지의 여부를 포함하여 운영기간 동안의 시설운영계획을 합리적으로 제시
- 단지조성 사업과 같이 용지 임대 또는 분양으로 사업지가 제공되며, 입주자의 비용으로 공장시설/주거시설/학교시설 등을 설치해야 하는 사업일 경우에는 사업계획 단계에서 일반적으로 총사업비에 상부건축물에 대한 사업비를 포함하지 않음.
- 다만, 비용편익 분석을 위해서는 상부건축물을 고려한 비용과 편익이 포함되어야 하므로 사업시행자의 상부건축물 계획이 있을 경우에는 구체적인 비용을 추정하고, 없을 경우에는 유사사업 실적 또는 한국감정원에서 매년 발간하는 「건축물신축단가」를 활용하여 표준공장, 표준주택 등으로 비용을 추정
 - 상부건축물의 비용 추정을 위한 면적은 연면적을 기준으로 하며, 연면적에 대한 상세한 계획이 있는 경우에는 이를 적용하되, 그렇지 않는 경우(용지조성사업 등)에는 건축물별로 적용되는 용도지역별 건폐율 및 용적률을 적용.
 - 건폐율 및 용적률은 관련 법령 또는 해당 지자체의 조례에서 제시한 값을 따르도록 함. 이때 층고의 제한이 있는 지역일 경우에는 상부건축물의 허가 범위 이탈여부를 검토하는 것이 필요
- 사업 특성별 비용 구성항목 설정 시 유의사항
- 행사성 사업의 경우, 시설물·구조물 등을 임시적·일회성으로 설치·구축하는 경비와 각종 행사개최를 위하여 지출되는 경상경비를 포함
 - 홍보관 사업의 경우, 총사업비 추정 시 시설물 건립비용 및 시설물 내 설치하는 각종 홍보물 설치비용 등을 포함하여 추정
 - 지방자치단체 청사 신축 사업의 경우, 총사업비 추정 시 부지매입비, 청사 건립비용 및 청사 내 설치하는 각종 시설물 설치비용 등을 포함하여 추정
 - 문화·체육시설 신축 사업의 경우, 총사업비 추정 시 부지매입비, 시설 건립비용 및 시설 내 설치하는 각종 시설물 설치비용 등을 포함하여 추정하며, 지방자치단체 청사 신축사업 규정 등 관련 법령 및 지침 적용
 - 산업단지 조성사업은 상부시설 및 부지의 조합으로 구성되고, 단지 조성 후 분양이 외부 환경에 따라 변동성이 크기 때문에 공간적으로 타 부문의 사업에

비해 구체성이 낮을 가능성이 있음.

□ 유사사례 참고 시 유의사항

- 공식적인 단가기준이 없을 경우, 또는 공종 및 비용항목이 비현실적이거나 제시되지 않은 경우에는 전문업체 자문/견적과 유사 사례를 통해 추정
- 건축물 관련 사업의 경우, 조달청에서 매년 발간하는 ‘공공건축물 유형별 공사비 분석’을 활용하되, 다음과 같은 사항에 유의할 것
 - 본 자료는 건축물을 시공하는데 필요한 공사비이며, 설계비, 토지보상비, 공사감리비, 각종 인입비, 폐기물 처리비 등은 포함되지 않음.
 - 친환경계획 등을 반영할 경우 유사사업 선정 시 주의

마. 비용편익 분석을 위한 수요추정

- 수요는 경제적 편익 및 재무적 현금유입(수입)뿐만 아니라 규모 및 비용추정에도 활용되므로 매우 중요한 변수라고 할 수 있음.
- 수요추정은 사업특성에 따라 방법 및 추정과정 등이 크게 달라지므로 사업특성을 고려한 방법론을 선택할 필요가 있음.

1) 청사신축의 수요추정

- 청사신축의 수요는 적정 청사면적에 대한 추정이라고 할 수 있음. 청사시설의 적정면적은 관련 규정에 따라 검토 가능하나 부대시설규모의 적정성 검토를 위한 규정은 모호함.
 - 즉 수요 검토는 공무원 정원, 해당 지자체 인구수에 따른 기준 면적 검토임.
 - 직무관련 시설 및 부속공간: 「공유재산 및 물품관리법」 제94조의 3 및 동법 시행령 제95조, 해당 지자체의 공유재산 관리조례 등 참고
 - 면접장, 전시실, CCTV 관제센터 등 면적 규정이 없는 경우: 해당 실을 이용하는 인원, 소요장비면적 등을 조사한 후 적정면적을 산출할 필요가 있으며 정부청사관리규정, 유사시설(정부합동청사, 여타 지자체 청사 사례 등) 면적 참조

2) 산업단지 수요추정

- 산업단지 및 산업지원시설의 경우 잠재 입주/이용 기업군을 대상으로 분양가를 제시한 후, 설문조사를 시행하고 이를 통해 수요를 추정하는 것이 바람직함.

- 설문조사에는 입주희망여부, 희망면적, 투자형태(신규 투자, 단순이전 등), 대체지역 투자 가능성, 분양희망시기, 입주 및 시설물 건축 희망시기, 예상 공장 가동시기, 기타 기업체 정보 등이 포함되며, 설문조사를 통한 수요 추정시에는 편의 추정을 염두에 두고 설문지를 설계하는 것이 중요함.
- 만약 이러한 설문조사를 통한 수요추정이 어려울 경우 유사시설에 대한 조사 등을 통해 추정이 가능하나, 이 경우 객관적이고 명확한 근거 및 자료를 제시해야 함.
- 아울러 산업단지의 경우 신규수요 및 이전수요에 대한 구분이 필요함.
 - 신규수요란 해당기업이 기존의 시설은 유지하면서 해당시설에 새롭게 투자하는 것을 뜻하며, 이전수요란 해당기업이 기존의 시설을 해당지역으로 단순히 이전하는 것을 뜻함.
 - 일반적으로 신규수요의 경우 새로운 수요가 발생했다고 볼 수 있으나, 이전수요의 경우 집적의 편익을 제외하면 사회 전체적으로 보았을 때 편익이 증가했다고는 볼 수 없으므로 편익 추정시 배제함.
 - 단, 일부 지역 및 시설의 특성에 따라 포함하는 경우도 존재함.

3) 문화관광 및 체육시설의 수요추정

- 문화관광 및 체육시설의 수요추정방법은 일반적으로 정량적 분석기법과 정성적 분석기법이 있음.
- 정량적 분석기법은 객관적인 자료에 근거하여 수요량을 예측하는 방법으로 과거 시설 이용객에 대한 시계열 데이터를 이용한 이동평균법(Moving Average Method), ARIMA 모형 등 시계열분석과 회귀분석, 중력모형 등 수요량이 영향을 미치는 요인 및 이용객수 등과의 관계를 보는 인과모형을 들 수 있음.
 - 시계열 분석의 경우 해당시설에 대한 장기간의 과거 이용객 데이터와 정교한 모형설계가 요구되며, 중력모형의 경우 수집이 비교적 용이한 데이터를 활용하나, 준거시설로서 활용할 유사시설의 선택에 따라 결과가 크게 달라질 수 있으므로 이에 대한 주의가 필요함.
 - 관광수요의 경우 내국인과 외국인으로 구분하되, 관광총량할당 방식과 인구할당방식, 유사사례 비례 방식 등을 적용할 수 있음.
- 정성적 분석기법은 객관적인 자료가 아닌 임의의 시나리오나 전문가의 의견 등을 통해 주관적으로 예측하는 방법으로 연구자의 주관적인 가정 및 판단에 의해 미

래 수요를 예측하는 시나리오 설정법(Scenario Writing Methods), 연구자와 관련 전문가의 의견을 통합하여 미래 수요를 예측하는 델파이법(Delphi Methods) 등이 대표적인 방법이라고 할 수 있음.

- 정성적 분석기법은 객관적인 자료구득이 어려울 경우 사용할 수 있으나, 연구자의 주관적인 가정 및 판단이 결과에 큰 영향을 미칠 수 있고, 조사에 참여하는 전문가들의 전문성 확보 및 책임감 있는 조사활동을 필요로 한다는 점에서 어려움이 있음.

4) 도로 및 교통부문의 수요추정

- 우리나라의 경우 4단계 모형이 대도시권은 물론 지역 간 교통수요 추정에 가장 많이 활용되고 있는데, 이는 4단계 모형이 모든 경우에 적합한 모형은 아니라 할지라도 모형이 내포하고 있는 교통수요 추정과정의 단계적 일관성이 비전문가라도 이해하기에 용이하기 때문임.
 - 4단계 모형은 교통수요를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정의 4단계로 구분하여 추정하는 방법으로 각 단계별로 적절한 모형을 선택하여 적용할 수 있으며, 단계에 따라 순차적으로 수요를 추정하므로 추정과정이 명시적으로 이해하기 쉽다는 점에서 장점을 가짐.
- 교통시설 및 체계개선, 또는 선형개량과 같은 사업은 시설개선과 운영개선으로 구분할 수 있으며, 이들 부문의 수요추정은 도로와 같이 4단계 모형을 활용할 수 있으나, 도로에 비해 규모가 작거나 효율성 향상을 목적으로 하는 경우가 많아 그대로 적용하기에는 적합하지 않은 경우가 있으므로 이에 맞는 수요추정방법을 사용하는 것이 바람직함.

바. 비용편익 분석을 위한 편익 추정

1) 편익추정 개요

- 편익추정과정은 우선 편익항목을 식별하고, 세분화하여 이에 따라 단위당 기회비용 또는 가치를 계산하여 추정함.
 - 편익추정은 유무형의 가치에 대한 주관적인 평가에 대한 계량화작업을 요구하기 때문에 추정이 어려우며, 사업의 성격과 내용에 따라 편익항목이 매우 다양하게 나타날 수 있으므로, 해당 사업에 대한 편익항목의 식별 및 세분화가

우선되어야 함.

- 편익추정치는 수요추정치에 단위당 가치를 곱하여 구할 수 있음.
 - 편익추정에 있어서, 한사업의 사회적 가치는 사회구성원 개개인이 그 사업에 대해 느끼는 가치의 합을 뜻하며, 그 사업에 대해 지불하고자 하는 금액, 즉 지불의사액(WTP: Willingness to pay)과 일치해야 함.
 - 이때 시장은 완전경쟁시장을 전제로 하고 있으나 현실적으로 완전경쟁시장은 존재하지 않으므로, 완전경쟁시장하의 진정한 가치를 반영한 가격으로서 잠재가격(Shadow price)을 도출하여 분석에 반영해야 함.

$$B_{it} = P_i \times D_{it}$$
$$B_t = \sum B_{it}$$

단, B_{it} 는 t시점에서 편익항목 i의 편익추정치, P_i 는 편익항목 i의 단위당 가치, D_{it} 는 t시점에서 편익항목 i의 수요추정치, B_t 는 t시점에서 모든 편익항목의 편익추정치 합을 뜻함

- 또한, 비용편익 분석의 편익은 사업시행을 통해 발생하는 직접적인 편익을 대상으로 함.
 - 예컨대 지역경제 파급효과는 사업시행을 통해 발생하는 편익이 아닌 사업비의 지출을 통해 유발되는 간접적인 효과이며, 사업비 지출을 통한 정(+)의 효과만을 포함하므로 사업의 경제적 편익 추정에서는 배제하는 것으로 함.
 - 다만, 도로 건설사업의 환경비용 절감편익과 같이 간접편익이더라도 일부 항목을 계량화하는 연구 성과가 축적되어 있고, 사회적 합의가 된 경우에는 비용 편익 분석에 반영할 수 있음.
- 구체적인 편익측정방법은 시장가격에 의한 평가, 조사에 의한 평가, 대용가격에 의한 평가방법이 있음.
 - 단, 시장가격에 의한 평가법을 활용할 경우 재무성 분석의 수입(현금유입)과 동일하게 나타날 수 있음.
 - 이때 비용편익 분석에서는 시장가격을 기회비용 및 본원적 가치를 포함한 잠재가격이자 해당사업에 대해 사회구성원이 기꺼이 지불하고자 하는 지불의사액(WTP: Willingness to pay)으로 가정한 것임.

- 그러나 재무성 분석의 경우 사업시행을 통해 실질적으로 들어오는 수입(현금 유입)을 나타내는 것으로 수치상으로는 동일할 수 있으나, 내포하는 의미에는 차이가 있음.
- 편익추정은 사업특성에 따라 방법 및 추정과정이 크게 달라지므로 각 사업부문별 특성에 맞는 편익추정방법을 적용해야 함.

2) 청사신축의 편익추정

- 청사신축의 편익은 신축에 따른 편익과 기타편익으로 구분할 수 있음.
 - 신축에 따른 편익에는 업무공간 개선편익, 일반관리비 절감(에너지 비용 절감) 편익, 수선유지비 절감편익 등이 있으며, 업무공간 개선편익은 노동생산성을 임대료로 갈음하여 추정할 수 있으며, 일반관리비 절감편익(에너지 비용절감) 및 수선유지비 절감 편익은 사업시행 전후의 변화를 통해 파악할 수 있음.
 - 기타편익은 기존시설(부지)활용편익 및 집적화에 따른 공무원시간 절감편익을 들 수 있으며, 기존시설(부지)활용편익은 기존시설의 시장가치를 통해 파악할 수 있으며, 집적화에 따른 공무원시간 절감편익은 공무원들의 업무시간 절감 및 교통비용 절감액으로 파악할 수 있음.

3) 산업단지의 편익추정

- 산업단지의 편익은 일반적으로 산업단지에 기업이 입주함으로써 창출되는 부가가치편익 즉 신규투자편익을 들 수 있음.
 - 입주기업의 부가가치 창출편익은 신규투자율과 매출액, 부가가치율을 적용하여 추정하며, 신규투자 및 이전투자를 구분하여 파악할 필요가 있음.
 - 또한, 산업단지에 입주하는 업체의 업종에 따라 부가가치율이 다르므로 업종을 세분화하여 단위면적당 부가가치를 도출해야 함.
 - 단위면적당 부가가치 산정시, 부가가치율은 영업잉여, 인건비, 금융비용, 조세공과, 감가상각 등 5개 항목으로 구성하여 발표하고 있는 한국은행의 기업경영분석 자료를 이용하며, 금융비용, 조세공과, 감가상각을 제외한 영업잉여, 인건비만을 대상으로 부가가치율을 도출하여 적용.

$\begin{aligned} \text{업종별}(i) \text{ 부가가치편익(원)} &= \text{산업단지 부지면적}(i) \\ &\quad \times \text{단위면적당 부가가치}(i) \times \text{신규투자율}(i) \\ &\quad \times \text{유효가동률}(i) \end{aligned}$
--

4) 문화관광 및 체육시설부문의 편익추정

- 문화관광 및 체육시설부문의 편익추정법은 조건부 가치추정법(CVM), 여행비용평가법, 간편법, 객단가 이용법 등으로 구분할 수 있음.
- 조건부 가치추정법(Contingent Valuation Method: CVM)은 실제 시장에서 거래되지 않는 비시장재의 화폐가치에 대해 개인에게 직접 질문함으로써 평가하는 방법으로 많은 비용과 시간이 소요되는 단점이 있음.
- 여행비용평가법(Trevel Cost Method: TCM)은 여행지의 경제적 가치를 여행자의 수요 및 지출비용을 통해 파악하는 방법으로 해당시설이 존재함을 가정하고 있어, 시설신축의 경우 유사시설 선택에 주의가 필요하며, 방문객의 특성을 고려할 필요가 있음.
- 간편법은 기존의 연구사례를 활용하여 유사시설에 대한 개인의 지불의사액(WTP)을 조사하여 이를 통해 해당 시설의 편익을 추정하는 방법임.
 - 이는 조건부 가치추정법 및 여행비용평가법 등을 통한 편익추정이 어려울 경우 활용할 수 있으나, 선행연구에서 유사시설의 사례가 존재할 경우에만 활용할 수 있음.
- 객단가를 통한 편익추정은 개인의 지불의사액(WTP)의 추정이 어려울 경우 활용하는 방법으로 객단가에 방문수요를 적용하여 경제적 편익을 추정함.
 - 이때 객단가란 1인당 가상의 이용료에 1인당 시간비용 및 거리비용을 적용한 금액을 뜻하며, 각 항목에 대한 추정이 필요함.
 - 이러한 객단가를 이용한 편익추정은 지불의사액(WTP)에 비해 이론적 근거가 취약한 편이며, 비사용가치에 대한 고려가 배제되어 있다는 점에서 단점을 가짐.

5) 도로 및 교통부문의 편익추정

- 도로 등 교통시설사업 시행 시 교통시설의 이용자들에게 발생하는 직접편익은 차량운행비용 감소, 통행시간 감소, 교통사고 감소, 여행의 쾌적성 증가, 신뢰성 향상 등이 있음.
 - 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소 등의 편익은 화폐가치화가 비교적 용이하나, 여행의 쾌적성, 신뢰성 향상 등의 효과는 개인별 주관적 만족도에 따라 가치가 달라질 수 있기 때문에 화폐가치화하기 어려움.

- 간접편익은 교통시설사업 시행 시 교통시설 이용에 관계없이 모든 사람에게 발생하는 파급효과로 소음 및 환경오염 발생량 감소, 지역개발효과, 시장권 확대, 산업구조 개편효과 등에 관련됨.
 - 환경비용 절감편익의 경우 대기오염, 온실가스, 소음 등 일부 항목을 계량화하는 연구 성과가 축적되어 비용·편익 분석에 반영할 수 있음.
 - 반면 지역개발효과, 시장권 확대, 산업구조 개편효과 등이 실현되기 위해서는 교통시설사업 이외의 분야에 대한 투자가 병행되어야 하기 때문에 계량화에 어려움이 따름
 - 아울러 교통인프라 확충을 통해 역류(빨대)효과²⁰⁾ 등 해당 지역에 미치는 부정적인 효과가 긍정적인 효과를 상쇄할 개연성이 존재하여 비용편익 분석의 편익으로서 직접 산정하는 데는 논란의 여지가 있으므로 편익항목에는 포함하지 않음.

4. 재무성 분석

- 재무성 분석의 경우 국민경제적 입장이 아닌 개별 사업주체의 입장 또는 사업단체에 대한 실질적인 현금흐름을 추정함.
 - 따라서 재무성 분석은 민간투자사업을 통해 이루어질 경우 사업시행주체인 별도법인(특수목적회사 등)의 입장에서 이루어진다고 할 수 있음.

가. 분석기법

- 재무성 분석은 일반적으로 현금흐름 할인법(Discounted Cash Flow)을 통해 이루어짐
 - 현금흐름할인법은 미래의 현금흐름을 예측하여 자본의 기회비용으로 할인한 현재가치를 구하여 평가하는 방법으로,
 - 순현재가치법(Net Present Value Method: NPV), 내부수익률법(Internal Rate of Return Method: IRR), 수익성지수법(Profitability Index: PI) 등이 있음.

20) 역류효과란 미르달(G. Myrdal)이 처음으로 사용한 용어로 성장지역의 부(富)와 기술 등이 주변 지역으로 파급되어 지역간 격차가 줄어드는 것이 아니라, 오히려 주변지역의 자본, 노동 등 생산요소가 계속해서 성장지역으로 흘러 들어가는 현상을 말함. 이에 따라 성장지역은 계속 성장하고 주변지역은 계속 낙후지역으로 남게 됨.(서울 도시계획포털 알기쉬운 도시계획용어검색 <http://urban.seoul.go.kr/4DUPIS/index.do>)

- 재무성 분석을 위한 현금흐름 할인법의 평가지표들²¹⁾과 비용편익 분석의 평가지표들²²⁾은 재무적 현금의 유입 및 유출과 경제적 편익 및 비용이라는 차이는 있으나 기본적으로 동일함.

1) 재무적 순현재가치법(FNPV: Financial Net Present Value Method)²³⁾

- 재무적 순현재가치법(FNPV)은 현금의 유입과 유출을 자본의 기회비용으로 할인하여 현재가치화한 값들의 합으로 이 값이 0보다 클 경우 해당 사업의 재무적 타당성이 있다고 할 수 있음.

$$\text{재무적 순현재가치(FNPV)} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

단 R_t 는 t기간의 현금유입, C_t 는 t기간의 현금유출, r은 재무적 할인율, n은 시설사업의 내구연도(분석기간)을 뜻함

2) 재무적 내부수익률(FIRR: Financial Internal Rate of Return)²⁴⁾

- 재무적 내부수익률(FIRR)은 사업을 통한 현금의 유입과 유출의 현재가치가 일치하도록 하는 할인율을 뜻하며, 이를 산출하여 실제 사업의 자본비용과 비교함으로써 평가하는 방법을 재무적 내부수익률법이라고 함.
- 이때, FIRR이 자본비용보다 높을 경우 재무적 타당성이 있다고 판단할 수 있음.

$$\text{재무적 내부수익률(FIRR)} : \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+FIRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+FIRR)^t}$$

3) 수익성지수법(PI: Profitability Index)

- 수익성지수법(PI)은 사업을 통해 유입된 현금의 현재가치를 현금유출의 현재가치

21) 재무적 순현재가치법(FNPV), 재무적 내부수익률(FIRR), 수익성지수법(PI)

22) 현재가치법(NPV), 내부수익률(IRR), 비용편익 비율(B/C ratio)

23) 비용편익 분석의 순현재가치법(NPV)과 구별하기 위해 재무적 순현재가치법(FNPV)로 표기함

24) 비용편익 분석의 내부수익률(IRR)과 구분하기 위해 재무적 내부수익률(FIRR)로 표기함

로 나눈 값으로 이 값이 1보다 클 경우 재무적 타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음.

$$\text{수익성지수(PI)} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

나. 지방투자사업관리센터 타당성조사를 위한 재무성 분석기법

- 동일한 사업이라고 하더라도 모든 분석기법이 반드시 동일한 결과를 나타내는 것은 아니며, 각 분석기법별로 장단점을 가짐.
 - 재무적 순현재가치법(FNPV)의 경우, 가치가산의 원칙²⁵⁾이 적용되며, 투자를 통한 기업가치의 증가분을 나타내므로 기업가치의 극대화라는 기업의 목표에 부합된다고 할 수 있고, 사업기간 중 재투자가 발생할 시 자본의 기회비용으로 재투자가 이루어진다고 가정한다는 점에서 장점을 가짐.
 - 반면, 자본의 기회비용의 크기에 따라 FNPV 값의 차이를 가져올 수 있으나 자본의 기회비용에 대한 정확한 추정이 어렵다는 단점이 있음.
 - 수익성지수(PI)는 투자자금에 제약이 있을 경우 투자자의 의사결정을 위한 기준을 제시해주나, 가치가산의 원칙이 적용되지 않으며, 현금유출에 대한 현금유입의 상대적 비율을 나타내는 것으로 절대적 가치의 크기와 관계없이 결정된다는 점에서 단점을 가짐.
 - 재무적 내부수익률(FIRR)은 단일대안에 대한 의사결정시에는 FNPV와 동일한 결과를 나타내나, 복수의 FIRR이 존재할 수 있고, 재투자가 있을 경우 FIRR로 재투자되는 것으로 가정한다는 점에서 지나치게 낙관적이며, 가치가산의 원칙이 적용되지 않는다는 점에서 단점을 가짐.
 - 이에 따라 투자안의 결정을 위해서는 재무적 순현재가치법(FNPV)을 활용하는 것이 일반적임.

25) 가치가산의 원칙이란 자산이 여러 개의 부문으로 구분되어 있을 때 각 부분의 가치의 합을 통해 자산의 가치를 구할 수 있다는 원칙임

〈표 9〉 재무성 분석을 위한 분석기법의 비교

분석기법	판단	장점	단점
재무적 순현재가치 (FNPV)	$FNPV \geq 0$	<ul style="list-style-type: none"> 가치가산의 원칙 적용 기업가치의 극대화라는 기업의 목표에 부합 사업기간 중 재투자가 발생할 시 자본의 기회비용으로 재투자가 이루어진다고 가정 	<ul style="list-style-type: none"> 자본의 기회비용의 크기에 따라 값이 달라짐 자본의 기회비용에 대한 정확한 추정이 어려움
수익성 지수 (PI)	$PI \geq 1$	<ul style="list-style-type: none"> 투자자금에 제약이 있을 경우 투자자의 의사결정을 위한 기준 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 가치가산의 원칙이 적용되지 않음 현금유출에 대한 현금유입의 상대적 비율로 절대적 가치의 크기와 관계없이 결정됨
재무적 내부수익률 (FIRR)	$FIRR \geq r$	<ul style="list-style-type: none"> 단일대안에 대한 의사결정시 FNPV와 동일한 결과 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 복수의 FIRR이 존재 가능 재투자가 있을 경우 FIRR로 재투자되는 것으로 가정 가치가산의 원칙이 적용되지 않음

□ 지방재정투자사업의 재무성 분석을 위해서는 이러한 각 분석방법의 장단점을 고려하여 재무적 순현재가치법(FNPV)과 수익성지수(PI)를 기준으로 하되 필요에 따라 재무적 내부수익률(FIRR)을 고려하여 재무성을 분석하는 것으로 함.

다. 재무성 분석시 고려사항

1) 사업의 투자방식²⁶⁾

□ 지방재정투자사업은 지자체 자체재원 및 국고보조금이나 정부재정융자금, 민간자본 등을 통해 재원을 조달하며, 민간자본의 경우 자기자본 및 타인자본을 통해 재원을 조달함.

○ 자기자본은 사업시행자가 내부유보액이나 증자를 통해 조성한 자체 자금이거나

26) 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)

나 별도 설립법인이 특정주체의 자본참여, 기업공개 등을 통해 조성하는 자체 자금임.

- 타인자본은 국내금융기관으로부터의 차입, 회사채 발행, 해외금융기관으로부터의 차입 등이 있을 수 있음.
- 대규모 자금이 소요되는 사업의 경우 민간자본의 비중이 크며, 타인자본의 비중이 큰 경우가 많다고 할 수 있음.

□ 그러나 재무성 분석을 위한 현금흐름할인법(Discounted cash flow method)의 활용에 있어서 자금조달 방법의 차이는 분석결과에 크게 영향을 미치지 못한다고 할 수 있음.

- 단, 자기자본 및 타인자본의 비율 그리고 동원되는 자본의 조달방법 등에 대한 가정은 현금흐름을 현재가치화하기 위한 적정 할인율 산정에 영향을 미칠 수 있음.

2) 재무적 할인율

□ 재무성 분석에 있어서 사업을 통해 발생한 현금의 흐름을 현재가치화하기 위해 적정수준의 재무적 할인율을 도출하는 것은 매우 중요함.

- 재무적 할인율은 자본비용(Cost of capital)으로서 파악되는데, 자본비용이란 기업이 외부 투자거나 채권자에게 지급해야하는 비용이자 시장에서 결정되는 기회비용으로서 투자가 및 채권자가 동일한 위험을 갖는 다른 프로젝트로 대체 투자하였을 경우 받게 되는 최대한의 기대수익률이라고도 할 수 있음.

□ 이러한 자본비용의 도출을 위해서는 일반적으로 가중평균자본비용(Weighted Average Cost of Capital: WACC)이 사용됨.

- 가중평균자본비용(WACC)은 자금조달방식에 따라 위험을 반영한 자본비용을 각 원천별 자본구성비율에 따라 가중평균한 것을 뜻함.

□ 지방재정투자사업의 타당성 조사의 경우 사업투자 방식에서 살펴본 바와 같이 지자체가 사업의 주체가 되는 경우도 있으나, 민간투자사업과 같은 별도의 법인설립 또는 기존법인을 활용하여 이루어지기도 하므로 민간투자사업과 같은 방식의 자금조달방법을 활용하는 경우도 존재함.

- 즉 지방재정투자사업의 재무성 분석을 위한 할인율을 산정하기 위해서는 위에서 제시한 바와 같이 일반적인 민간투자사업의 재무적 할인율을 산정하는 방

법에 대한 검토가 있어야 하나, 이외에 지자체의 자체재원 및 국고보조금 등의 의존재원에 대한 재무적 할인을 또한 고려해야 함.

- 그러나 이러한 재원조달 방안을 모두 고려하여 지방재정투자사업 심사에 맞는 재무적 할인을 추정하기 위해서는 체계적인 연구가 필요함.
- 따라서 지방투자사업관리센터 타당성조사의 재무적 할인은 체계적인 연구를 통한 추정이 이루어지기까지는 일관성 유지 측면에서 한국개발연구원(2008)과 동일한 5.5%를 적용하는 것으로 함.

3) 분석기간 및 분석기준일

- 재무성 분석의 분석기간 및 기준연도는 비용편의 분석과 기본적으로 동일하게 가정
 - 따라서 대부분의 사업의 분석기간은 30년을 기준으로 하되, 해당 사업의 특성에 따라서는 비용편의 분석과 다른 분석기간을 적용하게 되는 경우도 존재함.
 - 예컨대 용지분양사업의 경우 비용편의 분석에서는 상부건축물에 대한 편익을 고려하여 분석기간을 30년으로 하나 재무성 분석에서는 용지분양이 완료되는 시점까지 분석하는 경우도 존재함.
 - 분석기준연도 및 분석기간 중의 공정률, 연차별 지출형태 등 또한 비용편의 분석과 동일하게 처리하는 것이 일반적이나 해당사업의 특성에 따라 차이가 있을 수 있음.

4) 토지매입비의 처리

- 재무성 분석은 각 사업주체별로 실질적인 비용과 수입 등의 현금흐름에 대한 분석이므로 실질적인 현금흐름이 발생했을 경우에만 산정함.
 - 따라서 사업대상부지의 토지를 외부에서 실제로 매입했을 경우에는 토지매입비가 현금유출로 포함됨.
 - 단, 지자체의 공유지 사용 및 기부 등의 방식으로 토지를 입수한 경우에는 현금흐름이 발생하지 않았으므로 토지매입비는 0이 됨.

5) 잔존가치의 처리

- 잔존가치는 비용편의 분석과 같이 사업 시설의 내구연수 및 재무성 분석의 분석기간 등과 밀접한 관계를 가지며, 각 사업부문별로 자산의 잔존가치 및 채투자비

등을 고려해야 함.

- 또한, 현실적으로 산출가능하며, 충분한 근거를 명시할 수 있을 경우 가능한 모든 잔존가치를 반영함.
- 기타 각 자산별 잔존가치의 처리방법은 기본적으로 비용편익 분석과 동일하게 ‘국가회계기준에 관한 규칙’(시행 2014.11.19.) 및 기획재정부의 국가회계예규(시행 2014.12.23.)의 감가상각방법에 따라 처리하는 것을 원칙으로 하며, 법인세법 시행령(2015.2.3., 일부개정)을 참고하여 결정하는 것으로 함.²⁷⁾

□ 단, 해당사업이 민간투자사업으로 이루어질 경우 사시설장비의 잔존가치는 BOT, BTO, BOO, BTL 등 사업 추진방식에 따라서 계산 여부 및 금액도 달라질 수 있으므로 이를 고려해야 함.

- 비용편익 분석에서는 최종 분석연도에 잔존가치를 음(-)의 비용으로 산정하지만, 재무성 분석에서는 민자사업의 경우 시설 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되는 BOT나 BTO의 사업방식일 경우에 민간사업자의 입장에서 잔존가치가 없음.
- 다만, 사업시행자에게 시설의 소유권이 귀속되는 경우에는 최종 분석연도에 잔존가치를 음(-)의 비용으로 산정해야 함.

6) 이전지출 및 금융비용의 처리

□ 재무성 분석의 경우 사업주체의 입장에서는 부가가치세, 취득세, 법인세 등 제세공과금 납부를 통해 실질적인 현금유출이 일어나므로 분석에 포함시킴. 즉 재무성 분석은 비용편익 분석과 달리 총사업비에 부가가치세를 반영함.

- 단, 토지의 공급사업 등 부가가치세가 면제되는 사업 및 각종 부담금에는 부가가치세가 가산되지 않음.
- 비용편익 분석의 경우 사회전체적인 입장에서 봤을 때 이전지출은 국민소득상의 변화를 가져오지 않으므로 제외함.

□ 금융비용, 이자비용 등의 경우 실제 시장에서 형성되고 있는 금리를 활용하는 것을 기본으로 함.

□ 기타 금융비용의 경우 규모가 크고 명확한 근거를 제시할 수 있을 경우 포함시키

²⁷⁾ 구체적인 내용은 ‘3. 비용편익 분석’의 ‘다. 비용편익 분석시 고려사항 중 잔존가치의 처리’ 참조

나, 비용에서 차지하는 비중이 크지 않을 경우 제외할 수 있음.

7) 낙찰률

- 지방자치단체는 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제9조(2014.11.19.시행, 법률 제12844호, 2014.11.19., 타법개정)에 따라 수익 및 지출의 원인이 되는 계약을 체결할 경우에는 일반입찰방식을 따르는 것을 원칙으로 하므로 사업 추진을 위해 해당 지자체가 실제 지출하는 금액은 총사업비와는 차이가 있을 수 있음.
- 재무성 분석은 실제로 일어나는 현금유출입에 대한 분석이므로, 낙찰률을 고려하여 재무성 비용을 추정하는 것이 타당할 것으로 판단됨.
 - 이때 낙찰률은 해당 지자체의 유사용역 발주사례를 참조하거나, 한국토지주택공사 등의 낙찰률 자료를 활용할 수 있음.

8) 비용편의 분석 및 재무성 분석 비교

- 비용편의 분석 및 재무성 분석의 분석상의 전제를 비교해보면, 사업의 투자방식, 할인율, 토지매입비, 잔존가치, 이전지출의 처리에 있어서 차이를 보임.

<표 10> 비용편의 분석 및 재무성 분석의 분석상의 전제 비교

	비용편의 분석	재무성 분석
평가의 관점	국가 혹은 지역 경제적 입장	개별 사업주체의 입장
할인율	사회적 할인율 5.5%	재무적 할인율 5.5%
분석기간	30년	좌동
분석기준일	분석착수 전년도 말	좌동
인플레이션	불변가격	좌동
매물비용	고려하지 않음	좌동
토지매입비	기획비용의 개념으로 파악	실제 현금유출이 발생했을 경우에만 적용
잔존가치	사업시설의 내구연한에 따라 반영	비용편의 분석과 동일하나 소유권 유무에 따른 고려필요
이전지출	미반영	반영

라. 재무성 분석을 위한 비용(현금유출) 추정

- 재무성 분석에서의 비용은 ‘비용편익 분석’에서의 비용과 큰 틀에서 유사하나, 평가관점이 다름.
 - 재무성 분석에서의 비용은 사업시행자의 입장에서 실질적인 현금 흐름을 분석하기 위한 것이므로 부가가치세와 제세공과금 등을 포함하며, 토지매입비 등은 실제 비용으로 투입이 되었을 경우에만 반영
- 재무성 분석에서의 비용은 ‘비용편익 분석’에서 소개한 바와 같은 절차를 통해 산정하되 재무성 분석 목적에 부합하도록 비용 항목 설정에 주의를 요함.
 - 해당사업에 부대사업이 있을 경우 구체적인 계획이 존재하며, 사업과 연관성이 크다면 이에 대한 비용 및 수입도 재무성 분석에 포함하는 것으로 함.

〈표 11〉 비용편익 분석 및 재무성 분석의 비용적용

	비용편익 분석	재무성 분석
공사비	○	○
보상비	○ (국공유지 포함)	○ (기소유 유무에 따라 판단)
부대비	○	○
운영설비비	○	○
제세공과금	× (일부 부담금 포함)	○
영업준비금	○	○
예비비	○	○

마. 재무성 분석을 위한 수입(현금유입) 추정

- 재무성 분석의 수입(재무적 수입)은 기본적으로 사업 시행에 따라 발생할 것으로 예상되는 수요(Q)와 계획에 따라 산정된 이용단가(P)에 의해 결정됨.²⁸⁾

28) 서울연구원 공공투자관리센터(2012), 서울시 투·융자 심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I 참조

<p>재무적 수입 = $P \times Q$</p> <p>단, P는 이용단가, Q는 예측수요를 뜻함</p>
--

- 재무적 수입의 항목은 운영수입 및 기타수입으로 볼 수 있으며 운영수입의 경우 비용편익 분석시 시장가격을 통해 편익을 추정했을 경우 이를 활용할 수 있음.
 - 비용편익 분석은 국가 혹은 지역 경제적 입장에서 사회적 편익을 추정하며 비화폐적 가치를 포함하므로, 실제 사업추진에 따른 현금유입만을 수입으로 포함하는 재무적 수입과는 차이가 있음.
 - 단 비용편익 분석시 ‘시장가격에 의한 평가법’을 활용하여 시장가격을 사회구성원의 지불의사액(WTP)으로 가정했을 경우에는 재무성 분석에서 이를 활용할 수 있음.
 - 예컨대 상업시설을 건립하여 이를 임대할 경우 상업시설에 대한 편익은 시장가격인 상업시설 임대료를 지불의사액(WTP)으로 간주할 경우 상업시설에 대한 수요 및 임대료, 공실률 등을 적용하여 추정할 수 있음.
 - 이때 상업시설에 대한 경제적 편익은 내포하는 의미상으로는 재무적 수입과 차이를 가지나 수치상으로는 일치함.
- 기타수입의 경우 필수불가결하거나, 발생할 것이 확실하게 예상되며, 합리적인 추정방법이 있는 경우에만 반영하는 것으로 함.
- 재무성 분석의 수입항목은 사업별로 분양수입, 임대수입, 입장수입, 부대시설 운영수입, 기타 광고수입 등이 있으며, 구체적인 예시는 다음과 같음.

<표 12> 재무성 분석의 수입 항목 예시

시설	수입(예시)
일반행정	임대수입, 주차장수입 등
문화·체육·관광시설	입장수입, 대관수입, 광고수입, 식당 및 매점운영수입 등
산업단지	분양수입, 임대수입 등
도로 및 교통시설	통행료, 점용료, 사용료 등
주거 및 상업시설	분양수입, 임대수입, 운영수입(직영시)

작성자: 한국지방행정연구원 지방투자사업관리센터 송지영 수석연구원
박소연 전문분석원

※ 본 가이드라인 내용과 관련하여 문의사항이나 의견이 있으시면 sjy1001@krila.re.kr,
psyoun@krila.re.kr 로 연락주시기 바랍니다.