

국가연구개발사업 간접비 활동기준원가계산(ABC)을 위한 매뉴얼 제정 연구

A Study on the Establishment of a Manual for
Activity-based Indirect Costing for National R&D Projects

연구기관 경북대학교

연구책임자 조성표

한국과학기술기획평가원

제 출 문

한국과학기술기획평가원 원장 귀하

‘국가연구개발사업 간접비 활동기준원가계산(ABC)을 위한 매뉴얼 제정 연구’
(연구개발기간 : 2023. 05. 08.~ 2024. 01. 07.)의 최종보고서로 제출합니다.

2024 . 1 . 4 .

위탁연구개발기관명 : 경북대학교 산학협력단장 (인)

위탁연구책임자 : 조 성 표 (경북대학교)

참여연구원 연 구 원 : 권선국 (경북대학교)

연 구 원 : 최재호 (DGIST)

연 구 원 : 이희찬 (KAIST)

연 구 원 : 주영일 (GIST)

연 구 원 : 이기세 (경북대학교)

연구보조원 : 권오섭 (경북대학교)

연구보조원 : 한지연 (경북대학교)

최종보고서										보안등급 일반[], 보안[]		
중앙행정기관명		과학기술정보통신부				사업명		사업명			위탁산업	
전문기관명(해당 시 작성)		한국과학기술기획평가원				사업명 내역사업명 (해당 시 작성)					과학기술혁신정책 지원사업	
공고번호						총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)						
						연구개발과제번호					CI23023-위탁2	
기술 분류	국가과학기술 표준분류	SB1102 (정책결정/집행)		50 %	SB1199 (공공정책)		30 %	SB9999 (정치/행정)		20 %		
	부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명		%	2순위 소분류 코드명		%	3순위 소분류 코드명		%		
총괄연구개발명 (해당 시 작성)		국문		연구현장중심의 국가연구개발사업 제도에 개선에 관한 연구								
		영문										
위탁연구개발과제명		국문		국가연구개발사업 간접비 활동기준원가계산(ABC)을 위한 매뉴얼 제정 연구								
		영문		A Study on the Establishment of a Manual for Activity-based Indirect Costing for National R&D Projects								
위탁연구개발기관		기관명		경북대학교 산학협력단				사업자등록번호		504-82-09678		
		주소		(우) 41566				법인등록번호		176271-0001921		
연구책임자		성명		조 성 표				직위		교수		
		연락처	직장전화		053-950-6323				휴대전화		010-8833-5446	
			전자우편		spcho@knu.ac.kr				국가연구자번호		10050114	
연구개발기간		전체		2023. 05. 08 - 2024. 01. 07(년 8개월)								
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발비		기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금				합계		연구개발비 외 지원금
		현금		현금 현물		지방자치단체		기타()				
		현금		현금 현물		현금 현물		현금 현물		현금 현물		
총계		30,000								30,000		30,000
연구개발담당자 실무담당자		성명		이기세				직위		초빙교수		
		연락처	직장전화		053-950-7401				휴대전화		010-7170-5142	
			전자우편		vic01033@knu.ac.kr				국가연구자번호		10850769	

이 최종보고서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 관련 법령 및 규정에 따라 제재처분 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2024년 1 월 4 일

연구책임자: 조 성 표 (인)

위탁연구개발기관의 장: 경북대학교 산학협력단장 (직인)

한국과학기술기획평가원장 귀하

< 요약 문 >

※ 요약문은 5쪽 이내로 작성합니다.

사업명		위탁사업		총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)			
내역사업명 (해당 시 작성)		과학기술혁신정책지원사업		연구개발과제번호		CI23023-위탁2	
기술 분류	국가과학기술 표준분류	SB1102 (정책결정/집행)	50 %	SB1199 (공공정책)	30%	SB9999 (정치/행정)	20%
	부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	%
총괄연구개발명 (해당 시 작성)							
연구개발과제명		국가연구개발사업 간접비 활동기준원가계산(ABC)을 위한 매뉴얼 제정 연구					
전체 연구개발기간		2023. 5. 8 ~ 2024. 1. 7 (8개월)					
총 연구개발비		총 30,000천원					
연구개발단계		기초[] 응용[] 개발[0] 기타(위 3가지에 해당되지 않는 경우)[]		기술성숙도 (해당 시 기재)		착수시점 기준() 종료시점 목표()	
연구개발과제 유형 (해당 시 작성)							
연구개발과제 특성 (해당 시 작성)							
연구개발 목표 및 내용	최종 목표	국가연구개발사업 간접비 활동기준원가계산(ABC)을 위한 매뉴얼 개발 및 산정방식의 도입 방안을 강구					
	전체 내용	○ 본 연구는 다음과 같은 세 가지 연구 목적이 있음 ① 활동기준원가산출방식(ABC) 매뉴얼 작성 ② 국내 대학에 활동기준원가산출방식(ABC) 도입방안 수립 ③ 시범 대학 활동기준원가산출방식(ABC) 도입에 대한 컨설팅					

연구개발성과	본 연구에서 다음과 같은 성과를 달성함 (구체적인 성과 요약은 아래 별지 작성) - 영국과 미국의 활동기준원가 작성지침을 비교함 - 해외 및 국내 주요 대학의 간접비 관리체계를 제시함 - 활동기준원가산출(ABC) 방식 매뉴얼을 개발함 - 활동기준원가산출(ABC) 계산 양식을 제시함 - 중소 대학을 위한 간편법과 고정비율 적용 방안을 제시함 - 대학에 활동기준원가산출(ABC) 도입방안을 제시함												
	- 대학의 연구지원 노력이 간접비율과 연동되어 간접비의 효과적 활용 도모 - 사용용도 규제를 완화하여 대학의 자율성 제고 - 대학 전체의 비용을 검증하여 간접비 원가계산의 정확성 증대 - 원가별로 적절한 원가동인을 통한 간접비 배부 정확성 증대 - 정부 인정 간접비 항목을 결정하는 정책 결정에 활용 - 정확한 연구수익과 연구비용을 대비하여 연구활동의 지속가능성을 평가 - 대학의 활동별 지속가능성을 평가하여 대학 경영에 유용한 자료로 활용												
연구개발성과의 비공개여부 및 사유	공개 가능												
연구개발성과의 등록·기탁 건수	논문	특허	보고서 원문	연구 시설· 장비	기술 요약 정보	소프트 웨어	표준	생명자원		화학 물	신품종		
			1					생명 정보	생물 자원		정보	실물	
국문핵심어 (5개 이내)	연구활동원가		활동기준원가산출		국가연구개발사업		간접비율		매뉴얼				
영문핵심어 (5개 이내)	Costs of Research		Activity-based Costing		National R&D Projects		Indirect Costs Rate		Manual				

< 성과 요약문 : 별첨 >

1. 연구의 필요성 및 목표

- 대학의 연구개발 지속성(Sustainability)을 유지하기 위하여 정부와 대학의 역할 분담이 매우 중요함
 - 정부는 국가연구개발사업에서 공모 주제에 합당하고 경쟁력 있는 연구자들에게 직접비를 지원하고, 다른 한편으로 연구기관이 적절한 연구지원을 할 수 있도록 관리 및 인프라 구축을 위한 간접비를 지원하는 것이 필요함
 - 즉, 국가에서 대학의 연구개발사업을 지원함에 있어 직접비와 간접비 지원 정책이 균형을 이루어야 함
 - 연구기관은 연구수행자로서 신의성실의 역할을 다하여, 연구자가 효과적으로 연구개발을 수행할 수 있도록 연구에 대한 지원과 인프라를 갖추어야 하며, 연구기관 회계와 연구비 관리에 있어서 높은 투명성을 유지하여 관련 정보를 관리하고 연구비 지원기관의 요구에 응할 수 있어야 함
 - 이에 연구활동 비중이 높은 연구중심대학을 적절하게 지원하기 위해서는, 대학에서 연구지원활동에 소요되는 간접비를 정확하게 산출하여야 할 필요성이 높아지게 되었음
- 본 연구는 다음과 같은 세 가지 연구 목표를 가지고 있음
 - ① 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼 작성
 - ② 국내 대학에 활동기준원가산출(ABC) 도입방안 수립
 - ③ 시범 대학 활동기준원가산출(ABC) 도입에 대한 컨설팅

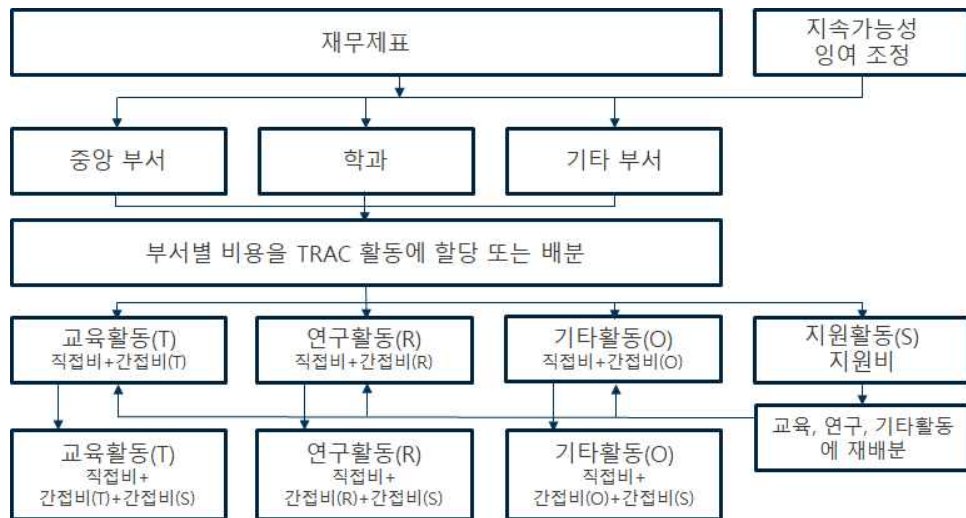
2. 해외 활동기준원가 작성지침

- 미국, 영국에서는 대학의 원가를 활동별로 구분하여 작성하고 있음
 - 미국 : 대학 총원가를 교육(Instruction), 조직화된 연구(Organized Research), 기타후원활동(Other Sponsored Activities), 기타기관활동(Other Institutional Activities)으로 구분하여 기능(활동)별로 원가계산
 - 영국 : 대학 총원가를 교육활동(Teaching : T), 연구활동(Research : R), 기타활동(Other : O), 지원활동(Support: S)으로 구분하여 활동별로 원가계산
 - 우리나라 : 연구활동에 관련된 원가만을 추출하여 계산하고 있어 대학 총원가를

대상으로 하지 않기 때문에 원가 자료의 신뢰성을 검증하기 어렵고, 원가동인을 연구수익비율 하나만을 사용하고 있어, 대학의 연구지원 노력의 변동이 간접비율에 반영되지 않고 있다는 것이 가장 큰 문제임

- 영국 대학의 활동기준원가산출(ABC) 방식은 표준화가 되어 있고, 상대적으로 덜 복잡하므로, ABC 개념에 기초하여 대학의 교육, 연구, 기타활동에 대한 원가를 산출하는 방식을 도입하는 방안을 검토하는 것이 바람직할 것으로 생각됨

〈그림 1〉 영국 대학에서 활동별 원가산출 프로세스



○ 소규모 대학에 대한 간편법 또는 고정 간접비율 적용

- 미국에서는 대학의 외부수탁연구비의 총 직접원가가 한 회계연도에 1천만 달러를 초과하지 않는 경우, 간편법을 사용하여 간접연구경비를 결정할 수도 있음
- 영국에서는 공적 자금연구 수입이 300만 파운드(5년 연속 평균) 이하인 대학에 대하여는 TRAC 적용 대학의 간접비율의 순위에서 하위 75% 수준으로 설정하여 고정 간접비율을 적용함
- 우리나라는 국가 연구개발사업비 10억 이상의 160여개 대학에 대하여 실 간접비를 산정하고 있어, 대학과 행정부처 모두에게 부담이 되고 있음

3. 해외 주요 대학의 간접비 관리체계

○ 미국 대학은 종류별로 원가풀을 구분하여 각 원가 특성에 적절한 원가동인을 활용하여 각 활동에 원가를 배부하고 있음

- Stanford대학은 간접비를 본부행정관리비, 도서관비용, 학생서비스, 시설유지비,

관리비용, 일반비용, 비품 및 건물 개량비 등으로 구분하여 각기 특성에 합당한 원가동인을 적용하여 각 활동에 배부하고 있음

- UC, Berkely는 간접비를 감가상각비/수선충당금/이자, 운영유지비, 일반관리비, 학과관리비, 수탁연구관리비, 도서관비용, 학생관리 및 서비스 등으로 구분하여 각 활동에 배부하고 있음
- Harvard대학은 간접비를 감가상각비, 운영유지비, 일반관리비, 학생서비스, 수탁연구관리비, 도서관비용, 학과관리비 등으로 구분하여 각 활동에 배부하고 있음

○ 영국 대학은 종류별로 원가풀을 구분하여 각 원가 특성에 적절한 원가동인을 활용하여 연구, 교육, 기타 활동에 직접비와 간접비를 계산하고 있음

- University College London 등 영국 대학은 전부경제적원가(full Economic Costs: fEC)를 직접 발생 비용(Directly Incurred Costs), 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs), 간접 비용(Indirect Costs)으로 구분하여 계산함
- The University of Birmingham 등도 과제별 전부경제원가 계산의 예를 제시하여 연구자들의 과제 예산 작성에 도움을 주고 있음
- The University of Cambridge은 연구자 참여시간을 FTE (Full Time Equivalent)로 측정하면서, 시간을 하루 7.5시간, 주당 37.5시간, 연간 220일, 연간 44주, 연간 1,650시간을 기준으로 정하고 있음
- 포스텍은 2007년도에 우리나라 최초로 활동기준원가계산제도를 도입하여 대학 경영에 활용하고 있음

○ 해외 사례에 비추어 본 매뉴얼의 작성 방향

- 본 매뉴얼의 1차적 목적은 국가연구개발 사업비 산정에서 간접비율을 산정하고자 하는 것임
- 이에 따라 간접비율 산정에 적용되는 직접비와 간접비는 정부에서 규정하는 정의에 초점을 맞추어야 함
- 이에 본 매뉴얼에서는 직접비와 간접비의 산정을 국가연구개발 사업비에서 규정하는 정의에 초점을 맞추되, 원가배부에 있어서 활동기준원가산출 방식을 적용하고자 함

4. 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼

○ 기본 원칙

- 원가계산은 투명하여야 함

- 계산과정은 원가계산의 조작 및 편의(Bias) 정도를 최소화하여야 함
- 기관이 활동원가를 계산하는 과정은 일관성 있고, 공정한 기초에 근거하여야 함
- 계산과정은 원가계산에서 비교 가능성을 제공하여야 함
- 계산과정은 감사 가능하여야 함
- 산출된 자료는 기관경영에 유용한 정보를 제공하여야 함

○ 대학의 활동에 대한 식별

- (1) 연구활동 (R)
- (2) 교육활동 (T)
- (3) 기타활동 (O)
- (4) 지원활동 (S)

○ 원가 구분과 원가계산의 단계

- 활동기준원가 산출을 위한 흐름을 단계별로 구분하여 기술하면 다음과 같음

○ [1단계] 종합재정운영표 및 간접비명세서 작성

- 국립대학과 사립대학은 대학(교비)회계와 산학협력단 회계를 연결하여 종합재정운영표를 작성하여 수익과 비목별 총액을 집계함
- 이때 대학의 종합간접비명세서를 작성하여 비목(필요시 세목)별 총액을 산출하여 [4단계]에서 활용함
 - 종합간접비명세서에서 대학의 재무제표의 비용 인식기준과 간접비 인정기준의 차이를 조정함
 - 종합간접비명세서에서는 부서와 비목의 분류를 표준화하여 이후 대학별 비교와 검증에 사용하도록 함

○ [2단계] 수익을 RTO 활동별로 분류하여 집계함

- 대학의 활동별 수익을 파악하여 연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동별 수익을 구분 집계함
- 원가는 바로 RTO 활동별 구분이 되기 어렵기 때문에 관련 원가는 특성을 파악하는 정도에 그침
 - 「국가연구개발혁신법 시행령」에 따라 연구개발수익 금액을 결정 : 여기서 연구수익과 비용은 외부연구비(국가연구개발사업, 수탁연구사업)를 포함하며, 자체연구사업(교내연구비)은 포함하지 않음

○ [3단계] 연구활동 직접비(RD) 결정

- 연구수익과 이에 대응되는 직접비 원가 집행액을 집계하여 연구활동 직접비를 산정함
- 각종 연구과제 사업비에서 인정된 직접비의 당해 연도 집행액을 연구활동 직접비(RD) 금액으로 산정하며, 다른 직접비는 교육활동 및 기타활동 직접비(TD+OD)로 통합하여 집계할 수 있음

○ [4단계] 연구활동 간접비 항목에서 정부인정 간접비 항목을 식별함

- 본 활동기준원가산출에서는 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 대상으로 분석하기 때문에 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 식별하여 이후 분석을 시행함
- 국가연구개발사업에서 인정하는 직접비 항목과 간접비 항목의 구분은 「국가연구개발혁신법 시행령」을 참고함
- [1단계]에서 작성한 간접비명세서의 비목(필요시 세목)별로 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 식별함

○ [5단계] 정부인정 간접비 항목에서 RTO 지원활동이 식별되는 간접원가와 그렇지 못한 비식별원가를 구분하여 RTO 지원 활동에 배부함

- 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동과 연관성이 식별되는 간접원가는 우선적으로 직접 부과하는 것이 원가 계산의 정확성과 편의성을 높일 수 있음: 직접 부과 간접비
- 연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동을 복수로 지원하는 비식별 간접원가는 우선 발생부서에 배부한 후, 이를 지원활동에 배부함
- 비식별간접원가는 통합 관리하는 관리부서에서 지출하는 경우가 많기 때문에 이때는 관리부서의 원가를 실제 발생한 지원부서에 우선 배부하여야 함 : (5-1 단계)
- 업무의 서열 체계가 있는 경우에는 상위지원부서의 원가를 지원을 받는 하위 지원부서에 재 배부함 : (5-2 단계)
- 지원부서의 원가를 부서별 활동비중이나 원가동인을 적용하여 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동과 공통지원활동(CI), 그리고 일부는 직접비에 배부함 : (5-3 단계)
- 공통지원활동(CI)에 배부된 간접원가는 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동에 적절한 원가동인(예, 활동별 간접비 합계액)을 적용하여 추가로 배부함 : 부서 배부 간접비 (5-3-1 단계)

○ [6단계] 연구활동(R)에 배부한 간접비(RI)와 직접비(RD)의 비율을 계산하여 연구간접비율을 산정함

$$\text{연구간접비율} = \frac{(\text{직접부과 간접비} + \text{부서배부 간접비} : (RI))}{\text{연구직접비 (RD)}}$$

○ [7단계] 연구비 지원 원천별로 연구간접비율을 산정함

- 연구비 지원원천(사업 유형)별로 당해 사업의 수익 비율 또는 간접비 수익 비율 등 적절한 원가동인을 적용하여 간접비를 배부한 후, 당해 사업 직접비의 비율로 지원원천(사업 유형)별 간접비율을 산정함

○ 이상의 과정을 요약하여 보면 다음 <그림 2>와 같음

<그림 2> 원가 구분 단계와 계산

<1 단계> 종합재정운영표와 간접비명세서를 작성한다

수익 및 비목별 총원가 및 간접비 비목(세목)별 총액 집계

<2 단계> 활동별로 구분하여 수익을 집계한다

연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동별 수익을 파악

<3 단계> 연구직접비(RD)를 결정한다.

연구과제사업 직접비 집행액을 기초로 연구직접비(RD) 계산

<4 단계> 국가연구개발사업비 불인정 항목을 제외하고 인정 간접비를 구분한다 : 3절

국가연구개발사업 인정 간접비

<5단계> RTO식별 간접원가와 비식별 간접원가를 구분하여 RTO에 배부한다 : 4절-7절

RTO 식별 간접원가	RTO 비식별 간접원가
RTO에 직접 부과(4절)	5-1) 관리부서원가를 발생부서에 배부 (5절) 5-2) 상위부서원가를 하위부서에 배부 (6절) 5-3) 부서별 원가를 RTO에 배부 (7절)

<6단계> 연구간접비율을 산출한다 : 8절

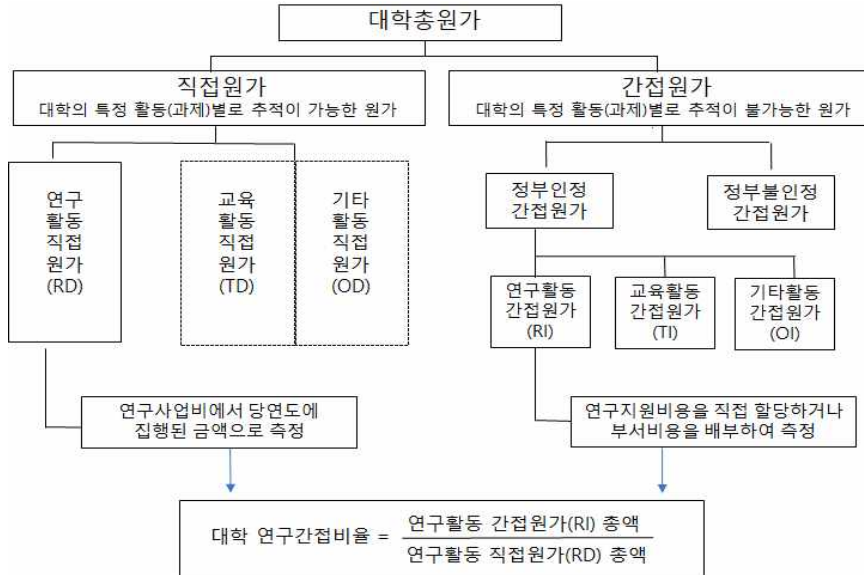
연구활동(R)		
(직접부과 간접비+부서배부 간접비(RI)) / 직접비(RD)		

<7단계> 연구사업 유형별(지원원천별) 간접비율을 산출한다 : 9절

연구활동(R)					
유형별 간접비율					
기본	국가	수탁	지원		

○ 이상의 흐름을 그림으로 표시하여 다음 <그림 3>과 같음

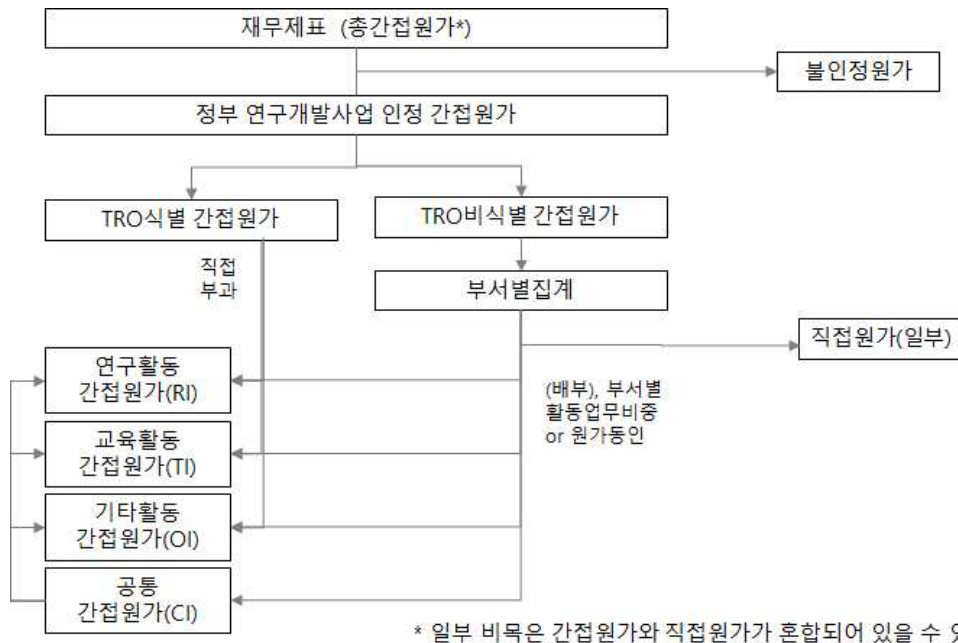
<그림 3> 활동기준 간접비율 계산의 흐름



○ 연구간접비 산정의 흐름

- 활동기준 원가산출 매뉴얼에서는 간접비 배부 방식에 초점을 맞추고 있으며, 직접비를 제외한 후, 간접비를 배부하는 과정인 [4 단계] 이후의 과정을 요약하면 다음 <그림 4>와 같음

<그림 4> 활동별 간접원가계산 흐름도



* 일부 비목은 간접원가와 직접원가가 혼합되어 있을 수 있음

5. 활동기준원가산출(ABC) 도입방안

○ 활동기준원가 단계적 도입방안

- 활동기준원가의 원활한 도입을 위하여 단계별 접근 필요
- 활동기준원가산출 적용 대상 대학은 실질적으로 연구활동이 일정 수준 이상이면서, 활동별 원가를 산정할 수 있는 자체 연구지원 인프라를 갖출 수 있는 주요 대학을 대상을 우선 적용함

○ 단계별 도입 방안

- 1차적으로 과기정통부 산하 과학기술특성화대학에 우선 적용
 - 4개 과기원과 POSTECH은 ABC를 시범 적용 경험에 기초하여 우선 적용
 - 현재 출연(연)회계기준과 구별된 과학기술특성화대학 회계기준을 마련하여 시행함
 - 현재 4개 과기원은 출연(연) 간접비제도를 적용하고 있는데, 본 활동기준원가산출이 적용되면 다른 출연(연)과 구별하여 교육기관으로서 특성을 반영한 간접비산정기준으로 적용할 수 있음
- 2차적으로 거점 국공립대학과 연구중심 사립대학에 적용
 - 연구중심대학인 거점 국립대학은 등록금 의존도가 낮으므로 ABC에 대한 성과인센티브를 부여하여 참여 권유
 - 연구중심 사립대학은 연구비 비중이 크고, 대학의 명예를 높이는 차원에서 자발적인 ABC 도입을 권유함
- 3차적으로 활동기준원가산출이 안정되는 단계에서 일정 규모 이상의 국가연구개발사업비를 수주하는 대학에 전면 적용

○ 중소규모 대학에 대한 간편법과 고정간접비율 적용

- 연구사업비 중규모 대학에 대하여는 종전 방식을 간편화하여 적용하여 행정 부담 완화
- 미국의 경우 소규모 대학은 간접비 간편법을 적용하여 산출 부담을 완화하는 정책적 배려를 하고 있음
- 연구사업비 소규모 대학에 대하여는 고정 간접비율 적용
- 영국의 경우, 공공연구비 규모가 50억원 이하인 대학은 고정비율을 적용하고 있음 : 실간접비 산출 대학의 순위에서 하위 75%에 해당하는 간접비율을 적용

○ ABC 도입 시 유용성

- 대학의 연구지원 노력이 간접비율과 연동되어 간접비의 효과적 활용을 도모하고 사용용도 규제를 완화하여 대학의 자율성 존중
- 대학의 전출금에 대하여도 연구지원에 투입된 금액이 파악되기 때문에 용도의 사용에 대하여 감독할 필요성이 줄어들음
- 대학 전체의 비용을 검증하여 간접비 원가계산의 정확성 증대
- 원가별로 적절한 원가동인을 통한 간접비 배부 정확성 증대
- 원가별 금액과 특성을 파악하여 정부 인정 간접비 항목을 결정하는 정책 결정에 활용
- 정확한 연구수익과 연구비용을 대비하여 연구활동의 지속가능성을 평가
- ABC 원가는 대학의 활동별 지속가능성을 평가하여 대학 경영에 유용한 자료로 활용할 수 있음
- 대학의 연구지원에 대한 투입과 산출 측면의 평가

○ 활동기준원가산출 도입 시 극복하여야 할 점

- 활동기준원가를 적용할 경우 교육, 연구 및 기타 활동별로 배부된 간접비와 실현된 간접비 금액 간 차액이 발생하는 경우, 간접비율을 조정함으로써 제도적으로 기간별 균형을 맞출 수 있을 것으로 보임
- 자발적으로 회계품질을 향상하고자 노력하는 대학에 다양한 인센티브 제공을 통하여 대학의 자발적 참여를 끌어낼 필요가 있음
- 회계자료 및 원가동인에 대한 자료 수집에 대한 시간과 비용이 소요됨

○ 활동기준원가산출(ABC)의 성공적인 도입과 정착을 위해서는

- 정책결정기관인 정부와 감독기관의 적정한 간접비율 측정과 지원 의지
- 연구 수행자인 대학의 활동기준원가산출에 대한 이해와 투명성 제고 의지가 필요함

〈목 차〉

제1장 연구의 필요성 및 목표	1
제1절 연구의 필요성	1
제2절 연구개발과제의 목표 및 내용	5
제2장 해외 활동기준원가 작성지침	8
제1절 미국의 원가계산 지침	8
제2절 영국의 TRAC 지침서	18
제3장 해외 주요 대학의 간접비 관리체계	30
제1절 미국 주요 대학의 간접비 관리체계	30
제2절 영국 주요 대학의 간접비 관리체계	38
제3절 국가별 비교와 우리나라 활동기준원가산정 방향	70
제4장 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼	74
제1절 기본 원칙과 원가계산기준	74
제2절 대학 개관과 자료 수집	78
제3절 원가계산의 흐름	80
제4절 활동식별 간접원가의 구분과 집계	89
제5절 비식별원가의 부서별 원가집계	91
제6절 상위 지원부서 원가의 하위 지원부서에 배부	97
제7절 부서원가의 활동별 원가 배부	99
제8절 활동기준 원가산출보고서	101
제9절 연구사업 유형별 간접비율 계산	103
제5장 활동기준원가산출(ABC) 도입방안	108
제1절 ABC 단계별 도입 방안	108
제2절 활동기준원가산출 도입 시 유용성	113
제6장 요약 및 정책적 제언	116
[부록] 대학별 계정의 수익구조	118
참고문헌	122

〈표 차례〉

〈표 2-1〉 OMB Circular A-21의 간접비 종류	12
〈표 2-2〉 일리노이대학의 간접비 배부기준	14
〈표 2-3〉 F&A Costs (OMB)	17
〈표 2-4〉 TRAC 적용 면제 대학의 간접비율	19
〈표 2-5〉 연간 TRAC 절차	26
〈표 2-6〉 연구간접비율	28
〈표 3-1〉 스탠포드 대학의 간접원가의 배부	32
〈표 3-2〉 연구자 시간추정 - TRAC 시간 배정법	60
〈표 3-3〉 연구 프로젝트의 전체 경제 비용 (FEC) : 독립 단기 치료소	62
〈표 3-4〉 포스텍 교원의 활동비중의 예	68
〈표 4-1〉 대학유형별 활동기준 원가계산을 위한 회계자료 원천	79
〈표 4-2〉 활동별 수익 집계방법	84
〈표 4-3〉 원가항목들의 구분	85
〈표 4-4〉 원가항목들의 구분 및 원가계산 방식	88
〈표 4-5〉 활동 관련성 식별에 따른 원가 구분	90
〈표 4-6〉 단계별 원가 구분	90
〈표 4-7〉 RTO 식별 간접원가 사례	91
〈표 4-8〉 원가발생부서와 원가관리부서가 불일치하는 경우 단계별 배부 사례	92
〈표 4-9〉 급여 관리부서	93
〈표 4-10〉 속성별 인건비 구분 및 처리방안	94
〈표 4-11〉 건물별 속성구분 사례	96
〈표 4-12〉 속성별 원가집계 방식	96
〈표 4-13〉 DGIST 시설관리 관련 원가집계	97
〈표 4-14〉 부서간 배부대상 부서, 배부순서, 배부기준(KAIST 사례)	99
〈표 4-15〉 활동별 업무비중 조사표 사례	100
〈표 4-16〉 활동기준 원가산출 보고서	102
〈표 4-17〉 사업유형별 간접비 수익과 비용 비교표	103
〈표 4-18〉 대학 자체 점검표(안)	106
〈표 4-19〉 활동기준 연구활동 간접비 명세서(안)	107
〈표 5-1〉 대학별 연구비 수주규모와 간접비산정방식 적용방안 : 2022년도 실적	110

〈그림 목차〉

〈그림 2-1〉 미국대학의 외부수탁연구과제에 대한 F&A비율의 설정 절차	9
〈그림 2-2〉 TRAC에서 비용 배부 프로세스 개요	21
〈그림 2-3〉 원가할당 작업흐름도	23
〈그림 2-4〉 직접 할당 자료의 출처와 과정	24
〈그림 2-5〉 지원 비용 배부 및 간접비율 계산	25
〈그림 2-6〉 TRAC(T) 교과 관련 원가의 계산	29
〈그림 3-1〉 간접원가 처리단계	31
〈그림 3-2〉 하버드 대학의 연구간접비 산정과정	38
〈그림 3-3〉 FEC에서 원가항목의 구분	40
〈그림 3-4〉 포스텍의 활동기준원가 계산제도	65
〈그림 3-5〉 포스텍의 원가집계를 위해 3대 Cost Center	66
〈그림 3-6〉 포스텍의 건물 비용 배부흐름	67
〈그림 3-7〉 포스텍의 교원 비용 배부흐름	68
〈그림 3-8〉 포스텍의 본부간접비 배부흐름	69
〈그림 3-9〉 포스텍의 학과간접비 배부흐름	69
〈그림 3-10〉 포스텍의 학과 수익 및 원가흐름도	70
〈그림 4-1〉 원가 구분 단계와 계산	82
〈그림 4-2〉 활동기준 간접비율 계산의 흐름	83
〈그림 4-3〉 직접원가와 간접원가의 할당과정	86
〈그림 4-4〉 활동별 간접원가계산 흐름도	89
〈그림 4-5〉 원가중심점별 집계 비용의 배부절차	98
〈그림 4-6〉 부서별 간접비와 공통지원비용의 활동별 배부	101
〈그림 4-7〉 원가구분에 단계에 따른 계산흐름(1단계-4단계)	104
〈그림 4-8〉 원가구분에 단계에 따른 계산흐름(5단계-6단계)	105

제1장 연구의 필요성 및 목표

제1절 연구의 필요성

1. 문제의 제기

- ‘국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원특별법’은 연구개발 진흥을 위한 국가의 역할을 기술하고 있음
 - 이 법은 우수한 이공계인력(理工系人力)을 육성하여 이공계인력의 활용을 촉진하고 처우를 개선함으로써 국가경쟁력 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있음 (제1조 목적)
 - 국가는 이공계인력을 육성하고, 그들이 창의성과 능력을 충분히 발휘하며 사회적·경제적으로 적절한 지위와 처우를 받을 수 있도록 필요한 시책을 세우고 추진하여야 함 (제3조 국가 등의 책무)
 - 실제로 연구중심대학의 경우 국가연구개발사업은 총 연구비의 70~90%로서, 절대적인 비중을 차지하고 있음
- 대학의 연구개발 지속성(Sustainability)을 유지하기 위하여 정부와 대학의 역할 분담이 매우 중요함
 - 정부는 국가연구개발사업에서 공모 주제에 합당하고 경쟁력 있는 연구자들에게 직접비를 지원하고, 다른 한편으로 연구기관이 적절한 연구지원을 할 수 있도록 관리 및 인프라 구축을 위한 간접비를 지원하는 것이 필요함
 - 즉, 국가에서 대학의 연구개발사업을 지원함에 있어 직접비와 간접비 지원 정책이 균형을 이루어야 함
 - 연구기관은 연구수행자로서 신의성실의 역할을 다하여, 연구자가 효과적으로 연구개발을 수행할 수 있도록 연구에 대한 지원과 인프라를 갖추어야 하며, 연구기관 회계와 연구비 관리에 있어서 높은 투명성을 유지하여 관련 정보를 관리하고 연구비 지원기관의 요구에 응할 수 있어야 함
- 최근 들어 대학에서는 간접비 지원의 적절성에 대하여 의문을 제기하는 경우가 나타나고 있음
 - 대학에서는 국가연구개발사업을 관리하고 지원하기 위한 적절한 간접비 지원이 부족하여 충분한 간접비를 확보하지 못하고 있다는 의견임

- 아울러, 대학은 수년간 등록금이 동결되어 교육사업에서 큰 적자를 기록하고 있다는 의견을 표시하고 있음
- 그러나 대학은 연구활동과 교육활동에 대한 수익 및 원가를 체계적인 원가산정방법에 의하여 산출하여 증거력 있는 원가자료를 제시하지는 못하고 있음
- 2022년도 192개 사립대학 교비회계 결산 분석 결과를 보면, 수입 180,604 억원(전기이월금 제외), 지출 183,757 억원(차기이월금 제외)으로 3,153 억원(1.7%) 적자를 기록하고 있어 균형 예산을 보이고 있음(2022 대학재정분석보고서, 한국사학진흥재단)
- 이에 연구활동 비중이 높은 연구중심대학을 적절하게 지원하기 위해서는, 대학에서 연구지원활동에 소요되는 간접비를 정확하게 산출하여야 할 필요성이 높아지게 되었음

2. 각국의 간접비율 산정제도

- 미국과 영국은 대학의 주요 활동(기능)을 구분하여 대학 전체의 원가를 각 활동에 배부함
 - 미국 : 대학 총원가를 교육(Instruction), 조직화된 연구(Organized Research), 기타후원활동(Other Sponsored Activities), 기타기관활동(Other Institutional Activities)으로 구분하여 기능별로 직접비와 간접비를 계산하여 검증을 받음
 - 영국 : 대학 총원가를 교육활동(Teaching : T), 연구활동(Research : R), 기타활동(Other : O), 세 가지 주요 활동별로 구분하고, 지원활동(Support : S)의 원가를 간접비로 인식하여 활동별로 직접비와 간접비를 계산하여 제출
 - 우리나라 : 연구활동에 관련된 원가만을 추출하여 계산하고 있어 대학 총원가를 대상으로 하지 않기 때문에 원가 자료의 신뢰성을 검증하기 어렵고, 교육원가, 기타활동원가 등 다른 주요 활동의 원가를 동시에 산정하지 않기 때문에 원가 배부의 타당성을 검증하기 어려움
- 간접비 배부 방식에 차이가 있음
 - 우리나라 : 공통지원부문에서 발생한 대학 간접비 총액을 연구수익비율 단일 기준에 의하여 연구활동과 기타활동에 배부함에 따라, 공통부문의 간접비가 60%의 비중을 차지하여 간접비가 연구부문에 과대하게 배부된다는 의구심을 받고 있음
 - 미국과 영국 : 간접비를 구성하는 다양한 원가항목(원가풀)의 금액을 그 원가를 유발하는 원인인 원가동인(原價動因, Cost Driver)을 발굴하여 각 기능(활동)에 간접비를 배부함 : 원가동인의 예) 면적, 인원, 직접비, 인건비 등

- 미국은 각 간접비를 기능(활동)에 직접 배부하는 반면, 영국은 부서별 구분을 거쳐 각 활동에 배부하여 활동별 원가계산의 특성을 구현하고 있음
- 미국과 영국은 연구지원에 자원을 투입하면 이 투입원가가 적절한 원가동인을 통하여 간접비에 배부되어 간접비율에 반영되는 반면, 우리나라는 원가동인을 연구수익비율 하나만을 사용하고 있어, 대학의 연구지원 노력의 변동이 간접비율에 반영되지 않고 있다는 것이 가장 큰 문제임

○ 포함되는 간접비(분자)의 범위에 차이가 있음

- 미국은 실제 소요되는 모든 간접비를 포함하는데, 간접비를 F&A Costs(Facilities and Administration Costs)로 부르고 있는 바와 같이 장비 관련 비용과 행정관리비로 구성되어 있음. 다만 동문회 비용, 유흥비용 등 연구와 관련성이 적은 비용을 제외함
- 영국도 재무제표 상 모든 비용을 포함하되, 지속가능성과 투자를 위한 잉여(MSI : Margin for Sustainability and Investment)를 총지출의 7-10% 정도를 추가하여 인정함
- 우리나라는 간접비용의 일부만을 인정하며, 감가상각비 등 설비 관련 비용은 아직 인정하지 않고 있음
- 1960년대 미국 대학의 간접비율은 20%대였으나, 현재 미국 대학의 간접비율은 45~70%를 보이고 있는데, 이는 대학의 원가회계제도가 발전하여 대학의 실제 연구간접비를 체계적으로 계산하게 되고, 이에 대하여 정부가 정책적으로 뒷받침하게 된 것도 일조하고 있음

○ 정책적 시사점

- 위와 같은 특성에 비추어 볼 때, 미국의 계산 방법은 원론에는 충실하나 복잡하고 표준화가 덜 되어 있어, 우리나라는 영국 대학의 활동기준원가산출(ABC) 방식을 도입하는 것이 합리적인 대안으로 생각됨
- 영국 등의 사례를 참고하되, 우리나라 대학의 회계적 수준과 실정에 맞는 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비율 산정방식의 도입을 검토하여 단계적으로 추진하는 것이 필요함

3. 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비 산정방식 추진 경과

- 이제까지 활동기준원가산출(ABC)¹⁾에 의한 간접비 산정방식을 도입하기 위하여 추진하여 온 경과를 보면 다음과 같음
 - 2020년 “국가연구개발사업 간접비 활동기준원가산출 도입방안 연구”를 통하여 영국의 TRAC 제도를 소개한 바 있음
 - 2021년 DGIST에서 처음으로 ABC 원가계산을 시범적으로 시행하였음
 - 2022년 3대 과기원이 ABC 원가계산을 시범적으로 시행하였음
 - 유형별 표준화 활동원가, 주요 대학 활동기준원가 수합 및 계산
 - 자료 수합 방법론 개선 및 보완, 방법론 정립
 - ABC 도입 매뉴얼 초안 작성을 위한 자료 수집
 - 활동별(연구, 교육 등) 직접비 및 간접비 계산과 간접비율 산출
- 활동기준원가산출(ABC) 도입을 위한 구체적인 산정방식을 개발할 필요가 있음
 - 2021-2022년 추진한 4개 과기원의 활동기준원가산출(ABC) 시범 시행 경험과 본 ABC 매뉴얼을 적용하여 통일성 있는 활동기준원가산출이 가능하게 됨
 - 다만 활동기준원가산출은 대학의 회계적 인프라를 필요로 하기 때문에 회계인프라와 연구관리제도가 잘 갖추어진 대형 연구중심대학을 중심으로 시작하는 것이 바람직함
- 미국과 영국은 국가연구개발사업을 지원하기 위하여 대학의 회계적 인프라 조성을 요구하고, 이에 걸맞은 간접비제도를 갖추어 왔음
 - 미국 연방정부의 대학에 대한 간접비 보상제도는 1947년 미국 해군부가 최초로 “연방정부 지원 연구비에 대한 예산준칙”을 제정하여 70년 동안 발전시켜 왔음
 - 영국은 국가의 보조를 받는 대학의 재정적 책무성을 고려하여 1999년 “고등교육기관의 투명원가계산제도”인 TRAC(Transparent Approach to Costing)을 설정하고, 2005년도부터 전부원가계산(FEC: full Economic Costing)에 의한 실소요 간접비지급 제도를 도입함

1) Activity-Based Costing은 일반적으로 활동기준원가계산으로 번역됨. 그러나 일반적인 정의에서는 간접비배분을 위한 원가동인을 활동동인을 사용하는 원가계산을 의미하는 반면, 본 보고서는 연구, 교육, 기타 활동별로 원가를 산출하는 과정을 의미하기 때문에 당초 제목 등을 제외한 본문에서는 활동기준원가산출로 용어를 통일함

- 정부가 국가연구개발사업에 대한 지원을 강화하고, 대학의 실소요 간접비에 대한 체계적인 측정을 위하여, 연구활동이 중요한 연구중심대학으로부터 활동기준원가 산출(ABC)을 도입방안을 수립하는 것이 제도 도입의 실익을 극대화할 수 있음
 - 대학의 연구활동에서 실소요 간접비를 측정하여 적정한 간접비율을 산출하여, 정부가 대학의 연구개발 지원활동과 인프라 구비에 지원함으로서 지속가능한 연구개발을 도모함
 - 활동기준원가산출(ABC)에 의하여 대학의 교육활동, 연구활동, 기타활동에 대한 수익과 관련 원가를 파악하여 각 활동의 지속가능성(Sustainability)을 평가하여 대학 경영의사결정에 활용함
 - 다만, 활동기준원가산출(ABC)은 대학 활동에 대한 상당한 수준의 정보 발굴이 요구되어, 연구활동의 비중이 높고, 관리 및 회계적 인프라가 잘 갖추어진 대학으로부터 시작하는 것이 정책의 효과성을 높일 수 있을 것임
 - 영국 등의 사례를 참고하되, 우리나라 대학의 회계적 수준과 실정에 맞는 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비율 산정방식의 도입을 검토하여 단계적으로 추진하는 것이 필요함

제2절 연구개발과제의 목표 및 내용

1. 연구개발과제의 목표

- 본 연구에서는 활동기준원가산출(ABC)에 의한 대학원가 계산 및 간접비율 산정에 적용하는 표준 매뉴얼을 개발하고 도입방안을 강구하고자 함
 - 본 연구에서는 그동안 우리나라에서 시행한 활동기준원가산출(ABC) 경험을 기초로 대학에 적용할 수 있는 표준화된 활동기준원가산출(ABC) 과정을 매뉴얼로 작성하고자 함
 - 또한 영국의 TRAC 제도와 미국의 간접비제도를 참고하여 활동기준원가산출(ABC) 방식에 의한 간접비 산정방식의 도입방안을 마련하고자 함
 - ABC 제도의 도입을 희망하는 대학을 발굴하여 도입과정에 대한 컨설팅을 수행하고 외국의 사례를 제시하여 원활한 도입을 지원하는 임무를 가지고 있음
- 본 연구는 다음과 같은 세 가지 연구 목표를 가지고 있음
 - ① 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼 작성
 - ② 국내 대학에 활동기준원가산출(ABC) 도입방안 수립
 - ③ 시범 대학 활동기준원가산출(ABC) 도입에 대한 컨설팅

2. 연구개발과제의 내용

○ 각 연구 목표를 상술하여 보면 다음과 같음

① 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼 작성

- 우리나라 대학에 ABC를 도입할 때 사용할 표준 원가계산과정 기술
- 활동기준원가산출(ABC) 기본원칙과 회계 범위
- 분석 대상 원가 구분과 계산의 흐름
- 공통원가의 부서별 원가집계 방법
- 인건비성 원가에 대한 원가집계 및 배부 기준·방법
- 활동별 원가집계 기준 및 방법
- 국가연구개발사업 간접비율 산정 방법
- 활동기준원가산출을 수행하기 위해 대학 등으로부터 제출받을 자료 리스트 및 자료 제출 표준 양식

② 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비율 산정 도입방안 수립

- 국가연구개발사업 간접비율 산정에 활동기준원가산출 단계별 도입방안
 - 간접비율 산정 방식 변경에 따라 간접비율이 급격하게 변경되는 경우 단계별 이행 방안
- 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비율 도입의 유용성
 - 활동기준원가산출 도입으로 인한 대학 회계정책의 변화
 - 대학 회계 및 원가 계산을 총괄 감독하는 거버넌스 구조
 - 도입 대학에 대한 인센티브

③ 시범 대학 활동기준원가산출(ABC) 도입에 대한 컨설팅

- 시범 도입 희망 대학 상담
- ABC를 도입하는 작업은 별도의 전문회계법인 등에서 수행하도록 함
- 활동기준원가산출을 도입하는 대학을 위하여 해외 주요 대학의 간접비 관리제도 소개
- 각 대학에서 수행하는 ABC 도입작업에 대한 자문을 수행함으로써 도입의 통일성을 이루고, 이의 경험을 축적하여 이후 ABC 매뉴얼에 반영함

3. 보고서의 구성

○ 본보고서는 다음과 같이 구성되어 있음

- 제2장에서는 미국과 영국의 활동기준원가 작성지침을 제시하였음
- 제3장에서는 미국과 영국 주요 대학의 간접비 관리체계를 소개하고, 국가별 비교를 통하여 우리나라 활동기준원가산정 방향을 제시함
- 제4장은 보고서의 본론으로 활동기준원가산출(ABC)을 위한 매뉴얼을 제시함
- 제5장에서는 활동기준원가산출(ABC) 도입방안을 제시함
- 마지막으로 제6장에서는 보고서를 요약하고 정책적 제언을 제시함

제2장 해외 활동기준원가 작성지침

제1절 미국의 원가계산 지침

1. 교육기관의 원가원칙 (OMB A-21)

○ 제정 경과

- 1996년 4월 백악관 산하의 예산실(Office of Management and Budget : OMB)은 회람 No. A-21 “교육기관의 원가원칙(Cost Principles for Educational Institutions)” 을 제정하고, 2004년 5월 개정됨

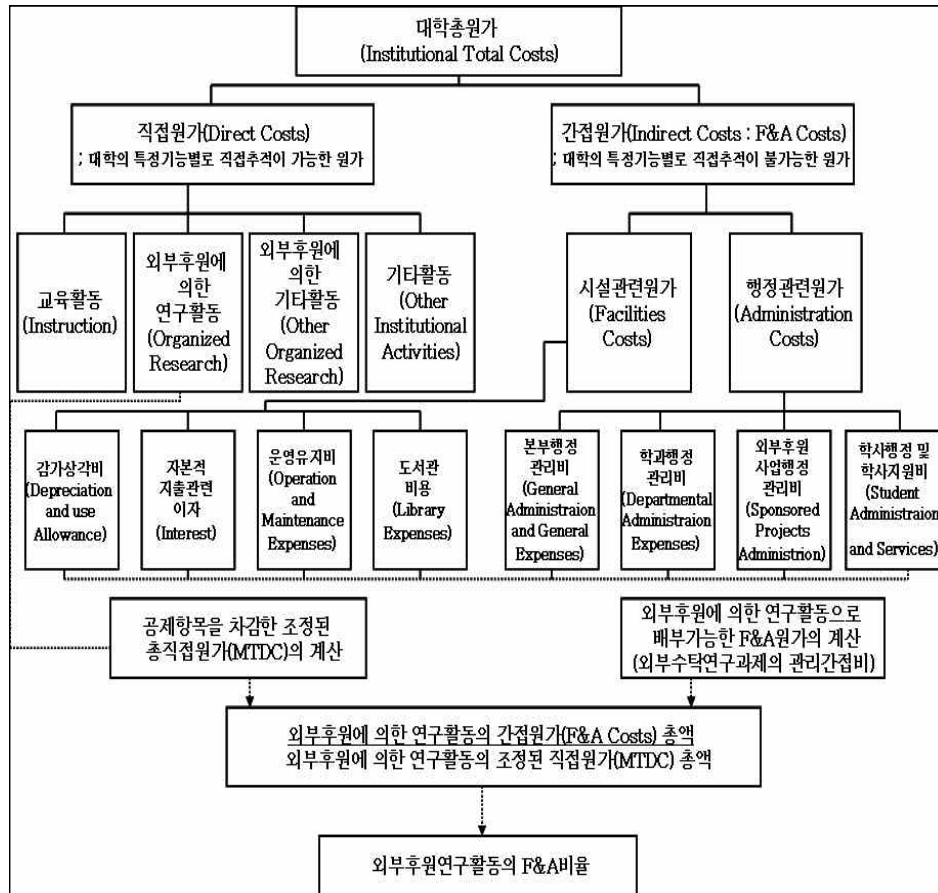
○ 간접비 지원율 산출

- 수정총직접원가(MTDC) 기준 OMB Circular A-21 기준에 따라 전년도 간접비 인정 부분 집행액을 실사, 연방정부와 합의하여 간접비율 결정
- 간접비 요율 산출 공식 : 간접비 인정액/수정총직접원가
 - ✓ 간접비 인정액(시설관리 및 행정관리비) : 감가상각비 및 수선충당금, 건설자금 이자, 시설운영 및 유지관리비, 도서관 유지비, 일반 행정관리비, 학과 행정관리비, 외부지원사업 행정관리비, 학생행정 지원비 등
- 대학별 간접비 지급 : 수정총직접원가(외부인건비 포함)×대학별 지급률

○ 제정 목적

- 본 회람의 목적은 연방정부와의 연구장려금(Grants), 계약(Contract), 및 기타 협약(Other Agreement)하에서 대학에서 수행하는 연구개발, 훈련, 기타 관련 활동에 적용되는 원가를 결정하는 원칙을 설명하기 위한 것: 이 셋을 통칭하여 지원협약(Sponsored Agreements)이라고 함.
- 본 원칙은 대학에서 지원협약(Sponsored Agreement) 하에 수행되는 연구의 허용원가(Allowable Costs)를 결정하는 데에 적용됨
- 이 원칙은 또한 지원협약 아래에 각종 원가보상방식의 하부과제(Cost Reimbursement Subcontract) 및 하부장려금(Subgrant) 등에도 적용될 수 있을 것이며, 정액가격계약(Fixed Price Contract)의 가격결정을 위한 원가계산에도 적용될 수 있음
- 정부기관들은 원가의 개별 항목에 대하여 본 회람에서 규정된 사항 이외에는 추가적인 제한을 하지 않음

〈그림 2-1〉 미국대학의 외부수탁연구과제에 대한 F&A비율의 설정 절차



2. 총원가의 구성

○ 지원협약의 원가란

- 활동에 필요한 직접원가(Allowable Direct Costs)와
- 시설 및 관리원가(Facilities and Administrative Costs : F&A Costs)의 배부액의 합계에서
- 할인적용액(Applicable Credit)을 차감한 금액

○ 허용가능원가

- 원가의 허용여부는 (1) 그 원가가 합리적인지, (2) 본 회람의 원칙에 비추어 지원협약에 배부하여야 하는지, (3) 상황에 적절한 일반적으로 인정된 회계기준을 일관성 있게 적용하고 있는지, 그리고 (4) 본 회람의 원칙에 따라 원가의 유형과 금액이 계상되었는지를 판단하여 결정

- 필요한 행동에 소요된 재화 및 용역의 특성과 금액이 그 행동을 잘 반영하는 경우 그 원가는 합리적(Reasonable)이라고 함
- 원가의 합리성을 판정하는 기준은
 - (1) 원가가 지원협약의 진행이나 수행기관의 활동에 필요한 것으로 일반적으로 인정된 것인지 여부
 - (2) 연방 및 주의 법률이나 협약조항에 따른 제한 요소 또는 요건
 - (3) 관련자들이 기관, 종업원, 학생, 연방정부 및 일반인에 대한 책임을 고려하여 그 환경에서 최선의 신중함을 다하였는지 여부
 - (4) 기관의 정책과 지원협약을 포함하여 일반적인 기관 활동에 적용되는 절차와 일관성을 지니는지 여부 등이 있음
- 원가는 특정한 원가대상(특별한 기능, 과제, 지원협약, 부서 등)에 부과되거나 배부할 수 있다면, 당해 비용은 그 원가대상에 배부(Allocation)될 수 있음
- 다음과 같은 경우에 지원협약에 원가를 배부함
 - (1) 지원협약에 관련된 일만을 성취하기 위하여 소요된 경우,
 - (2) 지원협약과 기관 자체의 업무에 공통적으로 사용된 경우는 그에 해당하는 적절한 비율만큼,
 - (3) 기관 전반의 운영에 소요된 경우는 본 회람의 원칙에 비추어 타당할 경우 그 원가의 일부를 배부함.
- 시설 및 연구기자재 등 자본적 지출에 대하여는 그 구입과 금액이 지원협약에 의하여 승인된 경우에 한하여 계상

○ 할인적용액과 반환항목

- 할인적용액(Applicable Credit)이란 직접원가나 시설 및 관리원가를 감소시키는 반환액이나 할인액을 말함
 - 예를 들면 구매할인액, 리베이트(Rebate), 환불액, 교육기관할인액 등을 들 수 있는데, 지원협약에 대한 계약금액이나 이에 적용되는 요율을 산정할 때 이러한 할인액을 고려함
- 다음과 같은 원가들은 발생한 이자를 포함하여 연방정부에 반환
 - 연방정부에서 허용되지 않는 원가
 - 연구기관이 본 회람의 원가원칙을 위반하여 발생한 초과원가
 - 원가의 추정, 계상, 보고 시 원가원칙을 위배하여 증가된 원가
 - 회계실무의 변경에 따라 증가된 원가

3. 연구과제의 직접원가와 간접원가의 정의²⁾

○ 연구과제 장려금(Grant)에 대한 원가는 직접원가와 간접원가로 구성

- 미국에서 고등교육기관에 대한 연구과제 장려금에 대한 원가보상방식 (Cost-Reimbursement Method)에 의해 산정
- 미국의 연방예산관리실의 정의에 따르면 직접원가는 프로젝트, 교육 등으로 구체적으로 확인되거나 비교적 정확하고 쉽게 직접 부과될 수 있는 것
- 간접원가는 공통적으로 발생하는 원가이므로, 직접적으로 연관성을 추적할 수 없는 것으로 정의되어 있음
- 직접원가는 해당 과제에 대한 소요 예산을 직접 부과여 계산함
- 간접원가는 보통 전년도에 대학에서 전체 발생한 간접원가를 기초로 대학 간접비율을 결정하여 이를 각각 연구자의 프로젝트 비용에 적용하여 계산함
- 동일한 과제와 유사한 상황에서 발생한 직접원가와 시설 및 관리원가(간접원가)는 일관성 있게 분류될 수 있도록 하여야 함
- 소모되는 재화나 용역의 특성보다는 지원과제에 대한 직접적인 관련성의 식별이 직접원가와 시설 및 관리원가를 구별하는 기준이 됨

○ 직접원가(Direct Costs)

- 직접원가란 특정의 지원과제나 연구기관활동에 대해 특별히 식별 가능하거나, 이러한 활동들에게 용이하게 정확한 정도로 할당 가능한 원가
- 전형적인 직접원가는 연구원에 대한 급여와 복리후생성인건비, 활동에 소모된 재료비, 거액이 소요되는 전기 및 용수비용, 출판비, 여비 등을 포함한 기타 비용 등
- 연구기관의 저장품 사용, 특정 설비의 사용, 연구기관의 기타 서비스 활동도 시설 및 관리원가에 포함되어 있지 않다면 직접원가로 포함될 수 있음
- 식비 및 커피미팅 관련 비용은 계상할 수 없음

○ 간접원가: 시설 및 관리원가(F&A Costs)

- 미국에서는 간접원가(Indirect Costs)를 장비 및 관리원가(Facilities and Administrative Costs : FA)로 표현됨
- 정부의 펀드를 받고자 하는 비영리기관(대학 또는 연구기관)은 간접비율을 산

2) 직접원가(Direct Costs), 간접원가(Indirect Costs)가 교과서에서 사용하는 명칭이나, 실무에서는 직접비, 간접비라는 용어를 사용하며, 간접비율의 용어를 사용하기 때문에 적당하게 혼용하여 사용한다.

출하기 위하여 전년도 회계자료를 기준으로 간접원가를 산출하고, 이를 정부 기관(Agency)와 협의하여야 함

- 간접원가는 FA(Facilities and Administrative Costs)로 표현하기도 하는데, 이는 간접원가의 성격을 가장 뚜렷하게 표현하는 단어로, 다음과 같은 비목들이 예시되어 있음

〈표 2-1〉 OMB Circular A-21의 간접비 종류

항목	내용
시설관리비(Facilities)	감가상각비, 수선충당금, 건설자금 이자, 비품 수선 유지, 도서관 유지비 등
일반관리비(Administration)	본부 행정관리비, 학과 행정관리비, 외부위탁연구 행정관리비, 학사행정 및 학생지원비, 기타

- 시설 및 관리원가란 결합되거나 공통적인 원가대상에 걸쳐 발생되어 특정 과제나 연구기관의 특정 활동에 대한 관련성을 식별 불가능한 원가를 말함
- 시설(Facilities)이란 감가상각 및 사용요금, 특정 건물에 대한 건설자금차입이자, 기자재 및 자본적 개량, 운영 및 유지비용, 도서관비용을 포함
- 관리(Administrations)란 일반관리비 및 일반비용, 학과운영비, 후원과제관리비용, 학생관리 및 서비스 그리고 위 시설에 포함되지 않은 기타 지출들을 포함
- 시설 및 관리원가의 배부의 기준기간은 원가가 발생한 기간으로서 원칙적으로 회계연도에 따름
- 시설 및 관리원가의 배부원칙은 시설 및 관리원가를 연구기관의 주된 4가지 기능(활동)에 그 자원의 특성과 사용 정도에 따라 배부하는 것
- 이를 위하여 시설 및 관리원가들은 유사한 성격을 가진 원가항목끼리 그룹으로 묶어 원가풀(Cost Pool)을 형성하여 그룹별로 원가를 배부할 수 있음

4. 미국 교육기관의 간접비율 결정

○ 간접비율(시설 및 관리원가 비율)의 결정과 적용

- 간접비율은 다음과 같은 공식으로 산정됨

$$\text{간접비율} = \frac{\text{시설관리비(Facilities)} + \text{일반관리비(Administration)}}{\text{수정총직접원가(MTDC)}}$$

○ 간접비율은 대학의 4가지 기능(활동)을 구분하여 산정³⁾

- 교육(Instruction) : 교육이란 학위나 수료증을 얻기 위한 학점 또는 비학점이 제공되는 기관의 교육 및 훈련 활동(연구에 관련된 훈련 제외)을 의미하며, 정규 학과 또는 계절학기 부서, 학정 조직 등 별도의 부서를 통해 제공되는 교육임
- 조직화된 연구(Organized Research) : 조직화된 연구는 개별적으로 예산이 책정되고 설명되는 모든 연구개발 활동을 의미하며, 외부 지원 및 대학 연구활동과 연구에 관련된 훈련 활동을 포함
- 기타후원활동(Other Sponsored Activities) : 기타후원활동은 교육 및 조직화된 연구 이외의 업무로, 연방 및 비연방 기관 및 조직에서 자금을 지원하는 프로그램 및 프로젝트를 의미함. 이러한 프로그램 및 프로젝트의 예로는 교육의 정의를 충족하지 않는 의료 서비스 프로젝트 및 지역 사회 서비스 프로그램, 심포지엄 및 회의 등이 있음
- 기타기관활동(Other Institutional Activities) : 위 세 활동에 해당하지 않는 활동
- 따라서 간접비율 산정에 필요한 시설관리비(Facilities), 일반관리비(Administration), 수정총직접원가(MTDC)가 각 기능별로 구분되어 위 산식에 적용되어, 각각의 간접비율이 산정됨
- 위 4가지 활동 중 앞 세 가지 활동에 대한 간접비율이 기본적으로 산출되며, 필요 시 대학에서는 다양한 간접비율을 결정하여 적용하고 있음

○ 시설 및 관리 원가풀 : 분자

- 교육기관의 주요 기능에 배부될 간접비, 즉 시설및관리 원가풀(Pool)에는 다양한 종류의 비목들이 존재함
- 시설및관리 원가풀(Pool)에 포함된 각각 원가 항목들은 기능(활동)별로 배부하게 되는데, 각 원가의 종류별로 적절한 원가동인이 배부기준으로 사용됨
- 다음 <표 2-2>는 일리노이대학에서 간접비인 시설및관리 원가풀(Pool)에 속한 여러 비목들에 대한 배부기준(원가동인)을 나타내고 있음

3) 영국에서는 기능을 활동으로 부르며, 교육활동, 연구활동, 기타활동으로 구분하여 간접비율을 산출하고 있음

〈표 2-2〉 일리노이대학의 간접비 배부기준

시설 및 관리 원가품	배부 방법 (Allocation Method: 원가동인)
건물 감가상각 (Building Depreciation)	기능별 사용 면적
설비 감가상각 (Equipment Depreciation)	기능별 사용 면적 또는 사용 용도
이자 비용 (Capital Interest)	기능별 발생이 자와 사용 면적
설비 운영 및 유지 (Operations & Maintenance)	기능별 사용 면적과 부과된 요금
도서관 (Library)	이용자 수, 특별 주문 조사
본부 관리 (General Admin)	서비스를 수혜한 기능별 수정직접비
학과 관리 (Departmental Admin)	복합적 : 각 학과 비용, 교수 인건비와 직원비용에 기초한 공식을 함께 사용
후원 활동 관리 (Sponsored Projects Admin)	후원활동을 수혜하는 기능의 수정직접비
학생 서비스 관리 (Student Services Admin)	100% 교육원가에 배부

- 각 기능별로 배부된 시설및관리원가들은 각 기능별 수정직접원가로 나누어 기능별 간접비율을 산정
- 각 기능에 대한 간접비율은 각 기능에 속하는 외부 지원계약이 체결될 때, 그 기능의 수정직접원가에 간접비율을 적용하여 지원계약의 간접비를 산출함
- 일반관리비(Administration)는 수정총직접원가의 26%를 초과할 수 없도록 상한이 설정되어 있는데, 이는 관리의 낭비요인을 부담하지 않는 조치로 해석됨
- 각 대학이 연방정부의 연구간접비율을 정하는 과정에서 기업체나 다른 외국정부가 부담하여야 할 연구간접원가를 지원하지는 않도록 하여야 함
- 연구간접원가를 규정하고 배부하는데 사용된 각각의 배부방법에는 수정총직접원가 총액 또는 이를 계산하는 데 사용된 적절한 측정단위(방법) 그리고 연구간접원가를 대학 기능별로 배부시키는 활동까지도 포함해야 함
- 정부에 제출하는 연구간접원가에 대한 제안서에는 기업이나 외국정부가 후원하는 프로그램에 대한 것이 포함되지 않아야 하므로, 경우에 따라서는 대학의 주요 기능 내에서 단일 간접비율이 아닌 여러 종류의 간접비율을 사용하는 것이 보통임

○ 수정총직접원가(MTDC) : 분모, 이후 간접비 산정 모수

- 수정총직접원가(MTDC : Modified Total Direct Costs) 기준에 따라 대학의 주요 기능별로 교육, 외부수탁연구와 기타활동으로 배부되어야 함
- 모든 급료와 임금, 복리후생비, 재료비와 소모품비, 용역비, 출장비, 그리고 \$25,000까지의 위탁연구장려금과 위탁연구계약이 포함

- \$5,000을 초과하는 비품과 자본적 지출, \$25,000을 초과하는 위탁연구장려금과 위탁연구계약 금액, 의료비지출과 수업료면제, 임차료, 장학금 및 특별연구비는 수정총직접원가에서 제외
- 비품과 자본적 지출은 \$5,000까지, 위탁연구장려금과 위탁연구계약은 \$25,000까지만 간접비 산정에 인정하는 것은 이 지출들은 금액이 커지더라도 관리비용(간접비)은 더 이상 증가하지 않는다는 가정 하에 제한을 둔 것으로 해석됨

5. 소규모 대학에 대한 간편법

○ 간편법 적용 대학

- 대학의 외부수탁연구비의 총 직접원가가 한 회계연도에 1천만 달러를 초과하지 않는 경우, 간편법을 사용하여 간접연구경비를 결정할 수도 있음
- 간편법은 다음 둘 중 하나를 택하여 적용함

○ 간편법 1 : 급료와 임금 기준

- ① 대학의 모든 고용인에게 지급될 급료와 임금의 총액을 결정 : 대학 총인건비
- ② 다음 항목으로 구성되는 간접연구경비원가품을 결정: 대학 간접연구경비
 - (1) 본부행정관리비(학사행정 및 학생지원비, 학생활동, 학생지원관련원가, 장학금 제외)
 - (2) 시설물의 운영유지비, 감가상각비, 기타 기관활동에 적용되는 원가
 - (3) 도서관비용
 - (4) 학장 및 학과장의 급료와 비용의 20%로 계산된 학과행정관리비
- ③ ①에서 ②에 해당하는 급료와 임금액을 차감하여 배부기준(분모)을 정함 : 대학 직접인건비
 - 대학 직접인건비 = 대학 총인건비 - 간접연구경비에 포함된 인건비
- ④ 간접연구경비율은 ②에 명시된 간접연구경비금액을 ③으로 나누어 산정함
 - 간접연구경비율 = 대학 간접연구경비 / 대학 직접인건비
- ⑤ 개별과제에 대한 간접비는 과제의 직접급료와 임금에 간접연구경비율을 곱하여 산정하여 지급함
 - 과제 간접연구경비 = 과제 직접급료와 임금 × 대학 간접연구경비율

○ 간편법 2 : 수정총직접원가 기준

- ① 기준기간동안 발생한 총원가를 결정 : 대학 총원가

- ② 다음 항목으로 분류되는 지출금액을 집계하여 간접연구경비율을 결정 : 대학 간접연구경비
- (1) 본부행정관리비 (학사행정 및 학생지원비, 학생활동, 학생지원관련원가, 장학금제외)
 - (2) 시설물의 운영유지비, 감가상각비, 기타 기관활동에 적용되는 원가
 - (3) 도서관비용
 - (4) 학장 및 학과장의 급료와 비용의 20%로 계산된 학과행정관리비
- ③ 대학의 모든 기능별로 수정총직접원가를 배부기준으로 정함
- 대학 수정총직접원가 = 대학 총원가 - 간접연구경비 - 수정항목
- ④ ②를 ③의 금액으로 나누어 간접연구경비율을 산정함
- 간접연구경비율(연구기능) = 대학 간접연구경비 / 대학 수정총직접원가
- ⑤ 개별 과제에 대한 간접비는 총직접비에 산정된 간접연구경비율을 곱하여 산정하여 지급함
- 과제 간접연구경비 = 과제 수정직접원가 × 대학 간접연구경비율

6. 간접비율의 결정과 승인

○ 간접비율 전담기관의 지정

- 간접비율은 연방정부를 대신하여 관할기관이 교육기관의 시설 및 관리원가비율의 산정과 승인의 업무를 행함
- 교육기관의 시설 및 관리원가비율은 보건후생성(Department of Health and Human Service : HHS)이나 국방성의 해사연구실(Department of Defense's Office of Naval Research : DOD)의 결정에 따름
- 두 기관 중 최근 3년간 당해 교육기관에 연구개발사업비를 더 많이 지원한 기관의 비율을 사용하며, 두 기관이 연구비를 제공하지 않은 경우에는 보건후생성으로 결정
- 산출비율(Predetermined Rate)은 향후 2-5년간 적용되며, 미래 연도별로 동일한 비율이 아닌, 연도별 변동을 고려하여 서로 다른 비율이 산출되어 적용됨

7. 연구간접비 세부 항목별 인정 기준

- ### ○ OMB는 연구사업비에서 허용되는(Allowable) 비목과 허용되지 않는(Unallowable) 비목을 구분하는 구체적인 기준을 다음과 같이 제시하고 있음
- 본 기준은 직접비와 간접비 모두에게 공통적으로 적용됨

〈표 2-3〉 F&A Costs (OMB)

항목	허용(Allowable)	불허용(Unallowable)
광고와 PR비용	연구에 필요한 인원 및 훈련생 모집, 물자 조달, 잉여물자 처분에 관한 광고비용 등; 후원계약에 의해 필요한 경우	허용 가능한 이외의 비용; 다른 Event와 관련된 교육 및 기관 활동
주류대		모든 경우
교우활동		교우활동 및 유사한 활동
악성채무		징수 및 법적 비용과 관련된 손실
통신비용	전화, 전보, 우편 요금	
개인보상	봉급, 임금, Fringe Benefit 등	
기관제공차량		기관에 종사하는 사람이 개인적으로 기관제공차량을 사용하는 비용
임시비용		확실성을 예측할 수 없는 사건에 관한 비용
학과 등의 장	장의 봉급이나 또는 그들의 동료, Staff의 봉급	
감가상각과 사용료	연구계약에 적절하게 할당된 기관 활동에 필요한 건물, 설비 등의 사용에 드는 비용	기관에 의한 기부나 현금
유흥비		오락, 사회활동 등에 관한 비용
시설 및 자산 지출	연구계약에 미리 승인된 자본 지출	일반적 목적의 시설, 건물, 토지 비용
로비	적용 비용원칙에서 제공되는 연구와 관련이 있는 특별한 상황에 경우 가능	일반적으로 불가능
범칙금		주, 지방 정부 등의 법이나 규제위반
개인적 사용 물품 및 서비스		개인적 목적으로 사용하는 상품 및 서비스에 대한 비용
주거 및 개인생활비		주거 및 개인 생활에 대한 비용
보험 및 보상	연구계약에 따른 보험 비용	기관의 자재 또는 기술의 결함을 수정하는 데 발생하는 비용에 대한 보험 비용은 허용되지 않음
자본증식, 투자 관리 비용	주요 건물 재건축, 리모델링 등에 사용된 비용	차입금이나 기부금의 임시 사용으로 인해 발생하는 비용
노사관계비용	만족스런 노사관계 유지를 위해 사용되는 비용(노조 유지비용, 출판비용 등)	
타 후원계약과 협약에 관한 손실		모든 경우
유지 및 보수비	효율적인 운영조건을 유지하기 위한 유지 및 보수를 위해 발생하는 비용	
물품비	지원계약과 직·간접적으로 관련이 있는 물품, 지급품, 조립품 등의 구매에 사용되는 비용	
회비, 구독료, 전문 활동비	경영, 기술 등과 관련된 정기간행물 구독 비용; 기술 보급을 목적으로 하는 회의 및 컨퍼런스 참가 비용(식사, 교통, 시설 임대비등 포함)	시민단체나 커뮤니티조직의 회원비; 사고 모임 등의 회원비
특허비	연구계약에 의해 미리 준비된 발명품 발표, 특허 등의 비용	
시설 보안비	시설보안 업무에 종사하는 사람들의 임금, 설비 등의 비용	
계약전 준비비용		연구계약 이전에 발생한 비용에 대해 연구비지원기관의 승인이 없는 경우

항목	허용(Allowable)	불허용(Unallowable)
자문료	상담, 자문, 법적 서비스 등의 비용	
시설 설비와 타 자산의 처분에 관한 이익과 손실		
제안비	프로젝트나 후원계약을 맺기 위해 경쟁이나 제안서를 준비하는 비용	
재배치 및 개조비	일상적이고 평범한 설비의 재배치 및 개조 비용; 연구계약에 의해 사전 승인된 경우 예외적인 재배치 및 개조 비용도 가능	
복구비	연구계약 이전의 조건으로 기관 설비를 복구시키는 비용	
채용 비용	구인과 관련된 광고, 사무실 유지 등 비용(표준 가격 수준을 초과하지 않는 경우)	합리적인 시험이나 기관에 의해 만들어진 규정에 의해 확인 받지 않은 사람들을 유인하기 위해 사용되는 구인광고, 특별수당, 봉급 등의 비용
건물과 시설 임대료	후원계약이나 법·규제 등에 비추어 합리적인 비용이라고 생각되어지는 한도 내에서 가능	
특허 사용에 대한 로열티 및 기타비용	특허를 연방정부가 가지고 있거나 사용료가 무료인 경우, 실효성이 없는 특허의 사용이 아닌 연구 수행에 필요하다고 받아들여지는 비용	
안식 비용	안식년, 대학 연구 참여, 여행 등의 기관이 인정하는 비용	
장학금 및 학생보조금	연구계약이 연구참여자의 훈련을 제공할 목적일 경우; 기관과 학생과의 관계가 노사관계일 때	

제2절 영국의 TRAC 지침서

1. TRAC의 정의와 활동의 구분

○ TRAC의 내용

- TRAC은 영국 고등교육기관의 원가계산을 위한 투명한 접근법(TRAC : The Transparent Approach to Costing for UK Higher Education Institutions)으로 고등교육기관의 연구 및 교육원가 계산에 대한 지침임

○ TRAC이 비용을 할당하는 활동은 3가지 핵심 활동(T, R, O)과 하나의 지원활동(S)으로 구분됨

- 교육(T), 연구(R) 및 기타활동(O) : 연간 TRAC 프로세스에서 원가를 계산하여 보고해야 하는 세 가지 핵심 활동

- 비용은 T, R 또는 O의 세 가지 핵심 활동에 직접 귀속되거나, 네 번째 활동인 지원(S)에 귀속
- 모든 지원(S) 비용은 궁극적으로 세 가지 핵심 활동으로 귀속

○ TRAC 활동의 정의와 분석

- 교육(T) : 공적 자금 지원 및 비공적 자금 지원 교육활동을 구분하여 분석
- 연구(R) : 주요 후원자(지원기관) 유형별로 구분하여 분석: 연구위원회, 정부 부처, 학술지원기관(Charities), 유럽위원회(EC), 산업 등
- 기타활동(O) : 상업 활동, 기숙사, 회의와 같은 기타 주요 이익 창출 활동
- 지원활동(S) : 준비, 제안서 작성 및 관리 등에 소요되는 비용. 본 비용은 모두 간접비로 구성되어 있어, 궁극적으로 핵심 활동인 교육(T), 연구(R), 기타활동(O)에 간접비로 배부됨

○ 고등교육기관의 의무와 TRAC 면제 요건

- 영국 정부의 자금지원기관의 보조금 지원을 받은 모든 영국 고등교육기관(HEI)은 TRAC을 이행하여야 함
- 대학은 연구위원회가 연구프로젝트의 자금후원을 위한 조건으로 필요한 데이터를 포함하여 각 지원기관에 연간 TRAC 보고서를 제공해야 하는 의무가 있음
- 단, 2013-14년도(2012-13 학년도 재무제표)부터 공적 자금 연구활동의 규모가 낮은 HEI는 예외적으로 일부 요건에 대하여 면제 신청을 할 수 있게 되었음
- 면제를 신청할 수 있는 규모의 기준은 현재 공적 자금으로 운영되는 연구 수입이 300만 파운드(5년 연속 평균으로 계산) 이하인 대학임

○ 소규모 대학에 적용되는 간접비율

- 2011년 이후 면제대학에 대한 고정비율은 TRAC 적용 대학의 간접비율의 순위에서 하위 75% 수준으로 설정되었으며, 최근 결정된 고정비율은 다음과 같음
- 면제 대학에 대하여는 4개 간접비율 중 테크니션 비율, 장비 비율은 제외하고 일반간접비율과 부동산 간접비율만 지급함

<표 2-4> TRAC 적용 면제 대학의 간접비율

간접비율 종류		2017-18	2022-23	2022-23 상위 25%
일반 간접비율		£ 37,283	£ 50,377	£ 59,540
부동산 간접비율	실험실	£ 10,512	£ 12,355	£ 17,049
	비실험실	£ 6,062	£ 6,054	£ 10,203

* 2022-23 비율은 2022년 7월 1일 공표되어 즉시 시행됨

- 대학의 인프라를 안전하고 생산적인 상태로 유지하기 위한 장기적인 비용을 반영한 최소 수준의 지속가능성과 투자를 위한 잉여(MSI : Margin for Sustainability and Investment)를 추가적으로 인정
 - 대학이 자체에서 개별적으로 요구되는 지속가능잉여(MSI)를 기초로 하며, 각 기관이 스스로 창출할 현금 수준을 인지하고 있어야 함
 - 지속가능한 학문적 전략을 실현하는 데 필요한 투자 프로그램의 공유
 - 이를 위해 재무제표에 보고된 원가에 ‘지속가능성과 투자를 위한 잉여’를 반영하여 전부경제원가(full Economic Cost, FEC)를 계산하고, 이 원가를 각 활동에 배부함

2. TRAC에서 원가계산 단계

- TRAC 원가계산은 다음 6단계로 나누어 이루어짐
- 1단계) 재무제표 자료에서 출발함
 - 재무제표 비목 중 TRAC에서 인정되지 않는 비목 등을 조정함
- 제2단계) 재무제표의 비용 발생액에 지속가능성과 투자를 위한 잉여(MSI)를 가산
 - 지속가능성과 투자를 위한 잉여(MSI: Margin for Sustainability and Investment)를 가산하여 전부경제원가(full Economic Costs)를 계산
- 제3단계) 비목별 전부경제원가(fEC)를 활동 또는 부서별로 할당
 - 각 원가품(비목)에서 활동별 구분이 가능한 비목은 활동에 직접 할당
 - 구분이 어려운 비목들은 중앙부서, 학과, 기타부서 등 발생부서를 확인하여 간접적으로 배부
 - 이 과정에서 간접 배부보다는 가급적 직접 할당 방법이 권장됨
- 제4단계) 부서별 비용을 활동별로 배부
 - 부서별 비용을 주요 활동인 교육(T), 연구(R), 기타활동(O)과 지원활동(S)에 배부함
 - 간접비 배부 시, 원가의 특성에 따라 원가품을 구분하고, 직원FTE, 직원수, 학생FTE, 학생수, 공간 면적, 공간가중치, 기술자, 시간할당데이터, 도서관 이용률, IT 관련 지표 등 다양한 원가동인 적용

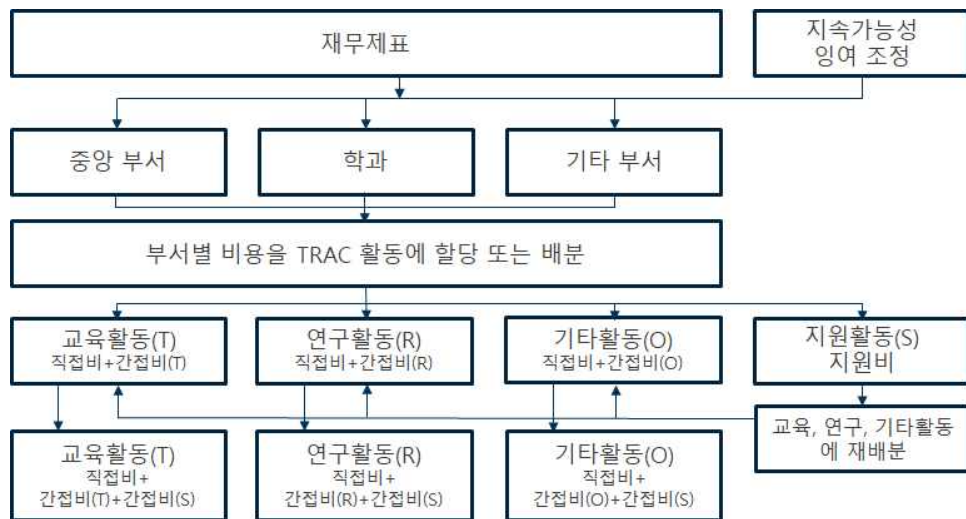
○ 제5단계) 지원활동(S) 비용을 주요 활동에 배부

- 지원활동(S)에 할당된 비용을 주요 활동인 교육(T), 연구(R), 기타활동(O)에 간접비로 배부됨

○ 제6단계) 간접비율의 계산

- 연구활동(R)에 배부된 간접비를 4가지(세부 구분은 5가지)로 구분함
 - 연구 (일반)간접지원 비용
 - 연구 부동산 비용 : (a) 실험실 연구 및 (b) 무실험실 연구로 구분
 - 연구 실험실 기술자 비용 : 활동에 직접 할당된 기술자는 제외
 - 연구 시설 및 장비 사용 : 활동에 직접 할당된 시설과 장비는 제외
- 연구 시설 및 장비 사용비용은 사용시간에 따라, 다른 비용은 FTE 당 비용으로 간접비율을 산출함

<그림 2-2> TRAC에서 비용 배부 프로세스 개요



3. TRAC에서 요구되는 데이터 (3.1)

○ 할당 단위(또는 데이터 추출 단위)의 식별 : TRAC 프로세스 시행 대학은 우선 학부(과)와 본부 부서를 구분

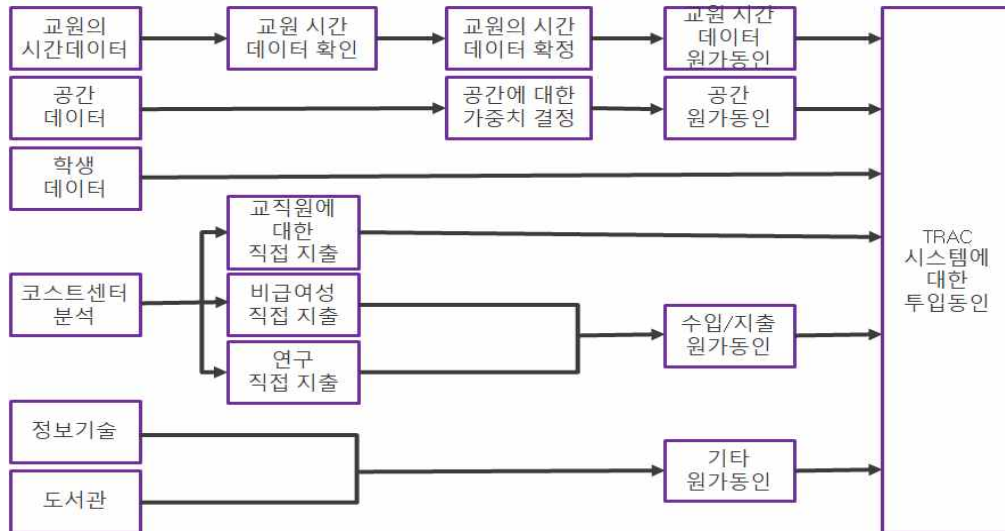
○ TRAC 프로세스에 필요한 데이터 범주(3.1.4.5)

- 연결재무제표에 보고된 회계데이터(지출 및 수입)

- 교직원(Academic Staff)에게 할당된 시간/사전 업무 계획(Workload Planning) 데이터(교직원에게 교육(T), 연구(R), 기타(O) 및 지원(S)에 할당된 시간) 및 테크니션(Technician)의 시간 데이터
 - 시간 할당 조사 모델 vs 사업 업무계획 모델 중 학과(부) 단위에서 적합하다고 판단되는 모델 선택. 단, 학과 단위에서는 중복하여 활용할 수 없음 (3.1.5.12)
- 교육(T), 연구(R), 기타(O)의 활동 유형에 사용된 공간의 비율을 결정하고, 학부(과)별 각 활동에 대한 공간비용을 할당하기 위한 공간 데이터
 - 공간 데이터는 점유가 아닌 실제 사용량에 근거하여 배부 · 계산(3.1.4.28)
- 원가동인에 다양한 유형의 공간(예: 실험실 대 강의실)에 대해 차등적 서비스 비용이 부과되도록 하는 공간가중치 요인
- 기타 원가동인 데이터 : 학부(과)에 비용 할당 및 간접비율 계산 시 활용될 교직원과 학생 수 등
 - FTE vs Headcount
 - 교직원 수 및 대학원생 연구원(Postgraduate Research Student)에 관한 데이터는 중복으로 계산되지 않도록 주의(3.1)
- 원가의 할당 단계(3.1)
 - 본부 및 학부(과)에 대한 공간비용의 배부
 - 본부 부서비용의 학부(과)에 배부
 - 학부(과)와 각 TRAC 범주(교육 T, 연구 R, 기타 O)에 할당된 비용을 배부

○ 작업흐름도

〈그림 2-3〉 원가할당 작업흐름도



4. 직접 비용 할당 (Direct Cost Attribution) (3.3)

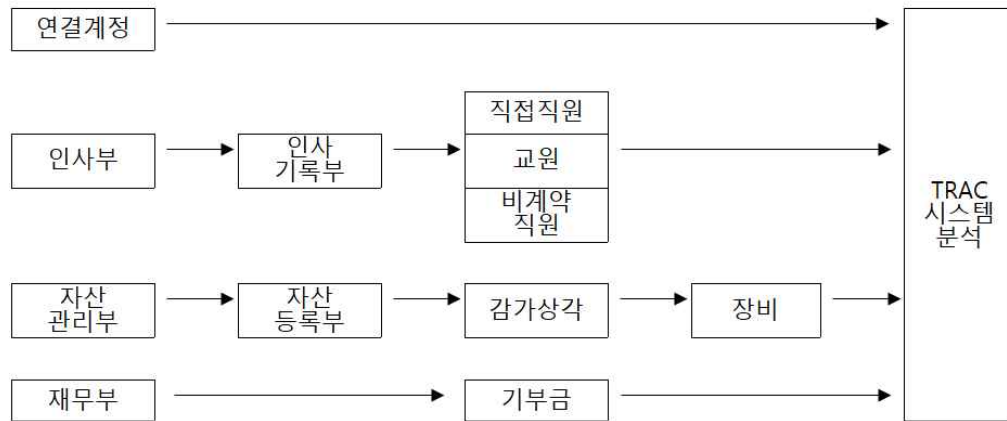
○ 개요

- TRAC은 대학으로 하여금 활동비용(원가)을 학과, 본부, 상업부서에 직접 귀속 시킨 다음, 가능한 적절한 TRAC 범주에 배부하도록 함
 - 최소한 학과 직원 인건비, 비급여 비용, 연구보조금 및 계약, 기타 비용은 TRAC 활동에 직접 할당돼야 함
 - 적절한 관련성이 있는 경우, 원가 직접 할당이 권장됨, 이를 통하여 특정 활동에 대해 가장 대표적인 원가를 주게 됨
- 직접 할당할 수 없는 비용은 3.4에서 제공되는 지침에 따라 TRAC 모델의 원가동인을 통해 간접적으로 배부됨

○ 작업흐름도

- 비용은 직접 비용 또는 지원 비용으로 분류
- 직접비용 : 직접 비용은 개별 프로젝트, 프로그램 또는 활동에 직접 기인하거나 일부 프로젝트 또는 프로그램 간에 공유될 수 있는 비용
- 지원비용 : 정보기술, 도서관, 기술자(테크니션) 등의 지원. 교육, 연구 또는 기타활동을 할 때 반드시 발생하지만, 특정 활동 또는 프로젝트에 직접 부과할 수는 없는 비용으로, 학과와 원가동인을 사용하는 활동에 할당 (그림 2-4참조)

<그림 2-4> 직접 할당 자료의 출처와 과정



5. 학과 및 중앙부서 비용 배부 (Allocating Academic Department and Central Costs) (3.4)

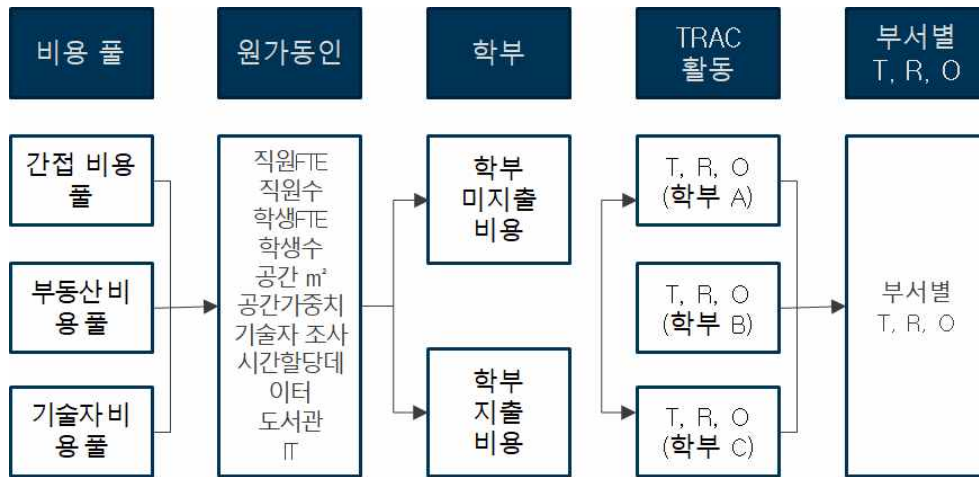
○ 개요

- 학과 및 중앙부서의 비용은 주로 지원 비용으로서 대학 내에서 제공되는 모든 활동을 지원하기 위해 각 대학과 중앙부서에서 발생하는 간접비용 및 부동산 비용으로 분류됨
- 중앙부서에서 발생하는 지원 비용은 학과에 배부해야 하며, 학과에서 발생하는 지원 비용과 함께 핵심 TRAC 범주(교육, 연구 및 기타)에 배부되어야 함

○ 작업흐름도

- 비용은 직접비 또는 간접비로 분류
 - 직접 비용은 특정 활동을 수행한 직접적인 결과로 발생하며, 개별 프로젝트, 프로그램 또는 활동에 직접 기인하거나 일부 프로젝트 또는 프로그램 간에 공유될 수 있는 비용임
 - 간접 중앙 비용은 간접비용과 부동산비용으로 분류되며, 원가동인을 사용하여 학과 및 TRAC 활동에 배부함
 - 교육, 연구 또는 기타 활동을 수행할 때 학과에서 간접지원비용이 발생하며, 학과의 지원 비용은 학과 내에서 강력한 원가동인 또는 부서장 추정치를 사용하여 TRAC 활동에 배부함
 - <그림 2-5>은 중앙 및 학과 지원비용을 TRAC 활동에 할당하는 방법을 설명함

〈그림 2-5〉 지원 비용 배부 및 간접비율 계산



6. 수익 배부 (Income Allocation) (3.5)

- TRAC 수익분석은 TRAC 활동별로 수익과 전부원가를 대비시켜 지속가능한 이익 또는 손실을 분석함
 - TRAC 수익 배부는 TRAC 간접비율에 직접적인 영향은 없지만, 자금제공자가 부문의 지속가능성을 평가할 수 있는 부문(Sector) 통합수준의 데이터를 제공함
- 자금지원기관 보조금의 배부
 - ‘자금 지원기관 보조금’에 대한 수익을 다음과 같이 배부함. 다음에 따라 보조금을 할당할 수 없는 경우에는 주된 보조금 원천인 OfS/Funding Council/Research England의 교육보조금, 연구보조금과 동일 비율로 배부해야 함
 - 교육보조금은 공공기금을 통해 지원받는 교육(PFT)에 배부
 - 연구보조금은 ‘Funding Councils/Research England의 경상연구보조금’에 배부
 - ‘지식 교류’ 활동에 대한 보조금은 기타(O)에 배부
 - 교육, 연구 또는 ‘제3의 임무’를 위한 것이 아닌 보조금은 그들이 자금을 지원하는 비용에 기초하여 배부
- 등록금과 교육 계약 배부
 - 등록금 및 교육 계약에 대한 수익 배부
 - 교육을 위한 고등교육과정 등록금은 PFT에 배부(해외 유학생은 NPFT에 배부)

- 교육을 위한 해외 유학생 등록금은 NPFT에 배부
- 추가 교육과정 수강료는 학점부여 과정과 관련된 경우 PFT, 그렇지 않으면 NPFT
- 교육을 위한 고등교육과정은 PFT에 배부(해외 또는 ELQ학생은 NPFT에 배부)

○ 투자수익 배부

- 투자수익은 대부분 기타(비영리활동)에 배부

7. 연간 TRAC 보고서 (4.1)

○ 연간 TRAC 보고서의 개요

- 투명한 접근방식의 연간 원가계산(TRAC) 보고서의 제출은 OfS(Office for Students)/지원재단(Funding councils)으로부터 보조금을 받는 모든 영국의 고등교육기관(HEI: Higher Education Institution)에 대한 요구사항임
- 연간 TRAC 보고서는 OfS/연구지원위원회 및 UKRI(UK Research and Innovation)에서 사용하는 수입 및 비용에 대한 추가 분석과 함께 활동 범주별로 각각의 고등교육(HE) 비용 데이터 요약본을 제공함

- <표 2-5>는 연간 TRAC 보고서를 수령, 작성 완료, 검증 및 제출하기 위해 따라야 하는 프로세스를 나타냄

<표 2-5> 연간 TRAC 절차

연간 TRAC보고서 템플릿 받기	연간 TRAC보고서 작성 및 검토	연간 TRAC보고서 검증 및 제출	차기 TRAC 순환을 위한 계획
연간 TRAC보고서 서한의 부록B 받기	새로운 요구사항에 대해 연간 TRAC 보고서 템플릿 검토 (2장 참조)	연간 TRAC보고서를 TRAC 감독그룹에 검토를 위해 제출	벤치마킹 데이터를 검토하고, 개선을 위한 기회를 확인
OfS 포털로 접속	보고서 작성하기	회계책임자에 의하여 이사회 위원회의 승인 및 서명을 받음	TRAC 감독그룹의 리뷰
기관의 템플릿 및 지침을 다운로드	TRAC 감독그룹의 적정성에 대한 검토 결과 (부문 벤치마킹 데이터와 비교)	연간 TRAC 보고서 템플릿, 서명된 PDF 및 설명 문서를 제출일자 이전에 업로드	차기 TRAC 순환을 대비하여 TRAC 모델을 업데이트

8. 연구간접비율 (Research Charge-out Rates) (4.2)

○ 연구간접비율의 개요

- TRAC 모델에서 도출된 비용 및 수익 출력 데이터는 전부경제원가(fEC) 간접비율 계산의 기초를 제공함. 이러한 간접비율은 대학이 연구프로젝트에 기여한 지원 비용을 회수할 수 있도록 대학별 기준을 제공함
- 간접비율은 연구위원회가 자금을 지원하는 프로젝트의 원가계산과 다른 정부 부처와의 계약에 사용됨
- 연구간접비율은 일반간접비용, 부동산비용, 시설, 그리고 실험실 기술자에 대한 간접비율이 있음

○ 연구간접비율 사용의 목적

- 연구위원회 및 기타 지원기관이 자금을 지원하는 연구프로젝트의 원가계산에 사용하기 위해 일반간접비용, 부동산비용, 시설비용 그리고 실험실 기술자 지원비용에 대한 간접비율을 계산하기 위함임
- 배부를 청구하는 대학의 경우 적용되는 간접 및 부동산 비용 청구비율은 UKRI 에서 매년 발표하는 배부 비율임. 간편법을 청구하는 대학에는 연구 시설 및 실험실 기술자 인프라 비율은 적용되지 않으며, 사용은 허용되지 않음

○ <표 2-6> 연구간접비율은 다음의 원가풀에 대해 계산됨

- 연구 (일반)간접지원 비용
- 연구 부동산 비용 : (a) 실험실 연구 및 (b) 무실험실 연구로 구분
- 연구 실험실 기술자 비용
- 연구 시설 및 장비 사용

〈표 2-6〉 연구간접비용

간접비용 종류	일반간접비용 (Indirect Rate)	기술자 비율 (Technician Rate)	시설 비율 (Facility Rate)	부동산 비율 (Estate Rate)
간접비용 분자	비율의 분자를 형성하기 위하여 간접비용 풀을 분리함	비율의 분자를 형성하기 위하여 전공그룹별 기술자 비용 풀을 분리함	비율의 분자를 형성하기 위하여 시설비용 풀을 계산함	비율의 분자를 형성하기 위하여 전공그룹별 부동산비용 풀을 분리함 (기술자 및 시설비용 풀을 제외)
간접비용 분모	비율의 분모를 형성하기 위하여 직원 FTE 비율을 수령	비율의 분모를 형성하기 위하여 전공그룹별 직원 FTE 비율을 수령	비율의 분모를 형성하기 위하여 이용률 데이터를 수령	비율의 분모를 형성하기 위하여 직원 FTE 비율을 수령
간접비용 계산	간접비용을 계산	기술자 비율과 전공그룹을 계산	시설 비율을 계산	전공그룹별 부동산비용을 계산

9. 교육원가보고서 - TRAC(T) (4.3)

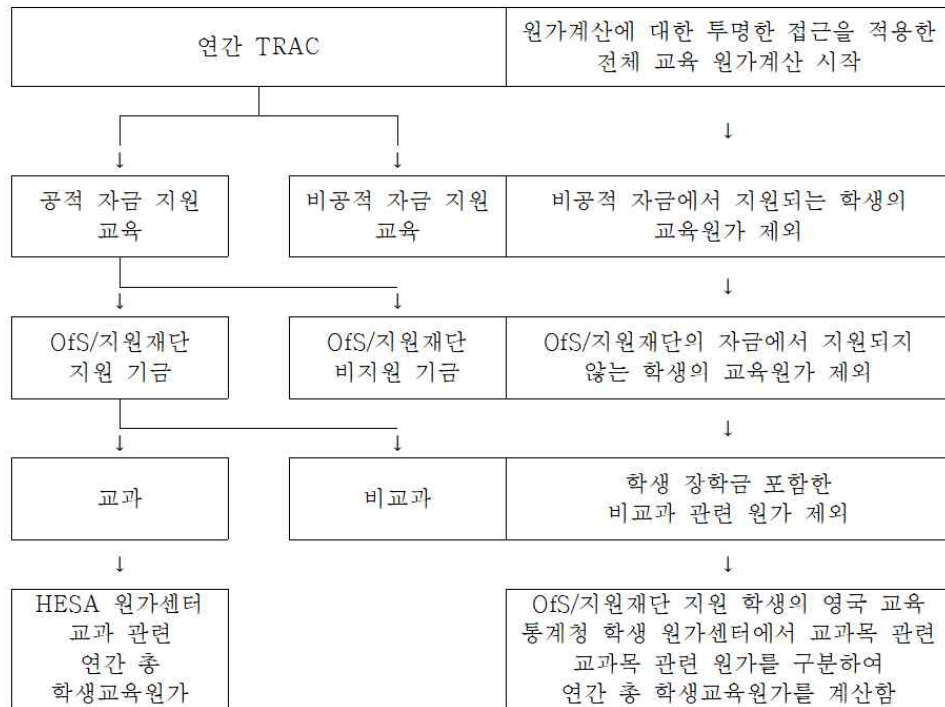
○ 교육 원가계산 투명 접근의 개요

- 교육 원가계산 투명 접근(TRAC for Teaching : TRAC(T))은 기존 원가계산 투명 접근법(TRAC Method)을 기반으로 교육 분야의 원가계산을 위한 개념임
- 교육 원가계산 투명 접근(TRAC(T)) 하에서, 각 대학(Institutions)은 연간 원가계산 투명 접근법에 보고된 교육부문 공적지원금에 대한 원가계산에 대해 더 나은 분석을 제공함
- 교육 원가계산 투명 접근에 관한 회계보고서(Return)의 제출은 HEFCW(Wales)를 제외한 OfS, SFC, DfE for Northern Ireland 등 보조금을 받는 모든 영국 고등 교육기관의 필수사항임

○ 〈그림 2-6〉은 TRAC(T)에서 교과 관련된 원가(교육원가)를 계산하는 과정을 그림으로 나타낸 것임

- 교육(T)원가를 공적 자금 지원 교육원가(The Cost of Publicly Funded Teaching : PFT)와 비공적 자금 지원 교육원가(The Cost of Non-Publicly Funded Teaching : NPFT)로 구분함
- 공적 자금 지원 교육원가에서 OfS/지원재단에서 지원하는 자금과 지원하지 않는 자금을 구분함
- 공적 자금 지원 교육원가이면서 OfS/지원재단 자금으로 지원하는 교과(정규 과정으로 학점이 부여되는 교육과정) 관련 활동원가와 비교과 활동원가로 구분함
- 마지막으로 구분한 교육원가와 FTE를 사용하여 교과 관련 연간 총 학생 교육원가를 계산함(Subject-Related Full Annual Cost of Teaching a Student)

<그림 2-6> TRAC(T) 교과 관련 원가의 계산



제3장 해외 주요 대학의 간접비 관리체계

제1절 미국 주요 대학의 간접비 관리체계

1. 스탠포드 대학의 연구간접비 관리체계

가. 연구간접비에 대한 감사

- 모든 연방지원기관을 대신하는 ONR(Office of Naval Research)과 간접비율에 대해 협상하며, 원가계산의 적정 여부는 대학 전체에 걸쳐 개별 건별로 비용이 적절하게 산정되었는지를 확인

나. 직접비와 간접비

- 직접비의 산정은 비교적 쉬운 편인 반면, 특정 프로젝트에 대한 시설비와 관리비(F&A) 원가를 정확히 산정한다는 것은 매우 어려움
 - 따라서 대학은 프로젝트 수행에 필요한 간접원가를 계산함에 있어 직접원가(실제로는 MTDC임)에 일정 비율을 적용하여 이들 원가에 대한 보상을 받음
- 스탠포드 대학에서는 과거 GCRS(Government Cost and Rate Studies)에서 담당했지만 현재는 CMA(Cost & Management Analysis)에서 담당

다. 연구간접비 산정을 위한 기본관리

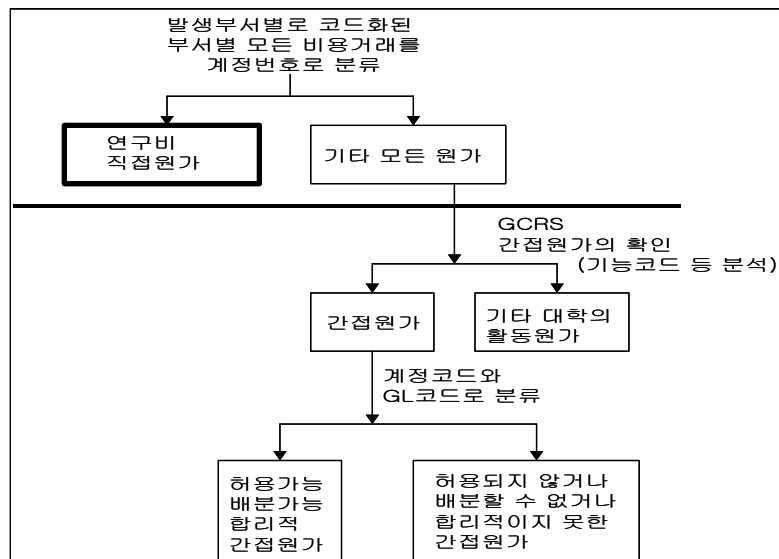
- 연구자 개인에 관한 독자적인 비용은 허용하지 않음
- 하지만 OMB Circular A-21에서는 활동과 원가를 정부가 보상을 허용하는 것과 허용하지 않는 것으로 구분하여 정의하고 있으며, 허용하지 않는 원가라고 해서 반드시 금지되는 것은 아님
 - 허용하지 않는 원가가 대학에서는 보상되어야 할 대학의 비용이 될 수 있지만, 정부는 허용하지 않는 원가에 대하여는 직간접적으로 보상하여 주지 않음
 - 단, 기금모집(Fund Raising)의 경우 대학에서는 필수과정이지만 정부의 보상기준에서는 허용하지 않는 활동이며, 주대(Alcoholic Beverages) 또한 허용하지 않는 원가대상(Objects)이며, 관련된 활동에 대해서는 정부가 보상하지 않음

- 연구와 관련된 회계거래는 내부감사 및 외부감사의 검토를 받음
 - 내부로는 대학의 내부감사부(Internal Audit Department : IDA)
 - 외부기관으로는 연구비지원기관, 대학의 공식 외부회계법인(Pricewater HouseCoopers) 및 정부기관인 DCAA의 검토를 받음

라. 간접원가 산정 과정

1) 간접원가의 규명(Identifying Indirect Costs)

<그림 3-1> 간접원가 처리단계



- 연구프로젝트의 직접원가를 대학의 모든 원가로부터 구분함
 - 직접원가가 분류되면 나머지 대학의 모든 원가는 GCRS에서 추가 분석
 - GCRS에서는 간접원가를 기숙사 원가와 같은 직접운영원가와 구분함. 이 때, 간접원가가 허용원가인지 분배할 수 있는 것인지 합리적인지 여부를 구분하여 보상가능여부를 판단한 후, 조건을 충족시키는 경우에만 최종 원가대상으로 배부 가능함

2) 간접원가의 배부(Allocating Indirect Costs)

- 허용가능한 간접원가를 규명한 후에는 GCRS는 간접비를 OMB Circular A-21의 요구 사항에 따라 7개의 정해진 간접원가풀(Indirect Cost Pools)로 분류

〈표 3-1〉 스탠포드 대학의 간접원가의 배부

스탠포드 대학의 허용된 원가	Function 1 본부 행정 관리비	Function 3 도서관 비용	Function 5 학생 서비스	Function 6 시설 유지비	Function 7 관리비용	Function 8 일반비용	비품 및 건물 개량비
	↓	↓	↓	↓	↓ ↘	↓	↓
OMB A-21에서 규정한 간접원가 풀	본부행정관 리비	도서관 비용	학생서비스 비용	운영 유지비	수탁연구 관리비	일반 관리비	감가 상각비
	배부과정(Allocation Process) (원가를 간접원가풀로부터 대학활동으로 배부)						
최종원가 대상 (final cost objectives)	강의 (Function 1)	연구 (Function 2)	외부강의 (Function 1)	기타 수탁활동 (Function 1)	기타 부수활동 (Function 0)		

* Function 2는 외부수탁연구의 직접원가이며 Function 4는 학생지원비(장학금)이므로 OMB A-21에서는 이를 비허용원가로 분류하기에 본 분석에서는 제외

- 간접원가풀에 포함된 원가는 최종원가대상(Final Cost Objectives)의 하나로 배부
 - 간접원가풀은 최종원가대상에 중요도에 따라 서로 다른 비율로 분류되기 때문에 기능을 코드화하는 것이 매우 중요함
- 일단 직접원가와 간접원가를 이들 최종원가대상으로 배부하면 활동의 총원가를 알 수 있는데, 이는 곧 정부와의 간접원가율을 협상하는 기초를 마련해줌
- 간접원가가 집계되면 이를 직접원가(MTDC)로 나누어 간접원가율을 산정하며, 이 모든 과정은 DCAA에 의해 원가의 허용가능성 여부, GL 코드의 정확성 그리고 기능코드와 활동/계정의 적정성에 대하여 검토함
- 정부기관과의 협상에는 프로젝트의 성격(연구, 강의 기타)과 연구수행장소(교내 혹은 교외)에 따라 여러 개의 간접원가율을 가지고 ONR과 모든 수탁연구에 적용될 간접원가율을 협상

2. 존스 홉킨스 대학의 연구간접비 관리 체계

가. 간접원가의 집계

- Circular A-21에서 규정한 원가풀을 기초로 하여 건물/비품/자본적 지출액, 이자비

용, 운영유지비, 일반관리비, 학과관리비, 부서관리비, 수탁연구관리비, 도서관비용, 학생서비스 및 안식년(Sabbatical Leave)으로 구분

- 토지에 대한 자본적 지출액은 회계시스템 내에서 관리되므로 이들 자료는 감가상각비를 산정하는데 사용
- 이자비용은 Circular A-21에 따라 처리
- 학과관리 비용은 대학회계시스템에서 별도로 구분하고 있지 않지만, A-21에 따라 수정총직접원가의 3.6%만 허용, 학과관리비용 중 간접비율의 결정은 학과별 계정분석과 업무수행보고서(Effort-Reporting Data)를 통해 정해짐

나. 간접원가의 배부

- 건물 및 비품감가상각비와 이자비용은 각 건물별로 점유한 면적을 기준으로 기능별로 배부하며, 점유면적을 산정할 때는 복도, 계단 및 휴게실과 같은 공유면적을 제외하고 사용가능한 면적을 기준으로 함
 - 토지에 대한 자본적 지출액은 Circular A-21에서 정한 일반적인 방법에 따라 학생 및 직원의 FTE를 기준으로 배부함. 직원으로 배부된 금액은 직원인건비를 기준으로 기능별로 배부함
- 유틸리티 비용을 제외한 모든 운영유지비용은 면적기준으로, 유틸리티 비용은 실제 사용한 에너지 비용을 기준으로 배부
- 일반관리비는 수정총원가(Modified Total Costs)기준으로 배부
 - 수정총원가는 인건비, 복리후생비, 재료비, 소모품비, 용역비, 여비 및 하청계약을 포함하는 반면 비품, 자본적 지출, 수업료면제, 임차료, 장학금 등은 제외
 - 부서관리비는 수정총직접원가(Modified Total Direct Costs)를 기준으로 배부하며, 각 부서별 관리비용은 부서의 직접적인 기능에 따라 배부됨
 - 수탁연구관리비는 대학의 고유기능 안에서 수탁연구의 수정총직접원가를 기준으로 배부
 - 도서관비용은 A-21에서 정한 방법을 따라 학생 및 직원 FTE와 인건비 자료를 이용하여 단계별 과정을 거쳐 배부
- 학생서비스비용은 일차로 FTE를 기준으로 학생과 근로학생으로 구분하여 배부한 후 비근로학생으로 배부된 금액은 전액 교육기능으로 배부하며 근로학생으로 배부된 금액은 근로학생 인건비를 기준으로 기능별로 배부

3. UC Berkely의 연구간접비 관리체계

가. 연구간접비의 범주-집계와 배부

- 연구간접비에 대한 지출은 대학의 재무회계시스템 내에서 실제 발생한 비용으로 기록되어져 집계되지만, 재무회계 시스템은 OMB Circular A-21과 원가회계기준의 목적으로 만들어진 것이 아니므로 기록된 몇몇 원가항목들을 재분류하는 것이 필요
 - 대학의 기금모집활동은 재무회계에서는 일반관리비에 준하는 대학지원활동으로 분류하여 기록하고 있으나 Circular A-21의 목적에 맞추기 위해서는 기타활동으로 재분류되어야 하며, 재무회계에 사용되는 자료의 속성에 기초하여 재분류 작업이 실시됨

(1) 감가상각비/수선충당금/이자

- 건물 : 재무회계시스템에서는 건물의 자본화된 가치를 비롯하여 연방정부의 지원금액을 각 건물별로 기록하여 관리함. 따라서 원가회계시스템은 이를 이용하여 OMB Circular A-21에 합치하는 감가상각비 등을 산정
- 비품 : 재무회계시스템에서는 비품의 종류, 구입자금 원천 및 비품의 자본화된 가치를 기록하여 관리하므로 원가회계에서는 이들 정보를 이용하여 감가상각비를 계산
- 토지에 대한 자본적 지출 : 재무회계에서는 토지에 대한 개량비 및 기타 일반 개량비에 대한 자본화된 가치를 기록하고 있다. 따라서 원가회계에서는 이들 정보를 이용하여 합당한 감가상각비 등을 산정
- 이자 : 자본리스를 포함한 대학부채에 대한 이자비용은 재무회계시스템 내에서 관리

(2) 운영유지비

- 재무회계시스템 내에서 원가항목별로 구분되어 기록 및 집계됨

(3) 일반관리비

- 재무회계시스템 내에서 원가항목별로 구분되어 기록 및 집계됨

(4) 학과관리비

- 재무회계시스템이 아닌 원가시스템에서 계산하고 있으며, 학장실 운영관리비는 재무회계에서 과별, 계정별 및 기금별로 관리한다. 학과 및 연구단위별로 허용 가능한 관리비용을 기록하고 있으나 이들 항목은 재무회계에서는 항상 구분하는 것은 불가능함
- 원가항목들을 구분할 수 없을 경우 재무회계 자료를 이용하여 원가회계시스템을 통해 집계하고 계산을 통해 강의원가와 연구원가로 구분

(5) 수탁연구관리비/도서관비용/학생관리비

- 원가는 재무회계 시스템에서 구분하여 기록 및 관리

나. 간접원가 풀의 구성

○ 기본적으로 OMB Circular A-21에서 규정하고 있는 것과 동일

(1) 감가상각비/수선충당금/이자

- 대학의 건물, 토지와 건물에 대한 자본적 지출, 비품 및 자본자산의 취득시 부담한 이자비용이며 A-21의 규정에 따라 산정
 - 건물 : 대학의 재무회계시스템에서는 건물의 자본화된 가치를 기록하고 있으며 각 건물별로 정부의 지원금액을 기록함. 수선비용은 A-21 규정을 따름
 - 비품 : 종류별, 자금별로 기록하고 있으며 정부로부터 지원받지 않은 비품은 대학의 내용연수표에 따라 정액법으로 감가상각을 계상
 - 토지에 대한 자본적 지출액 : 자본적 지출액(정부이외)의 2%를 충당
 - 이자비용 : A-21에서 허용하고 있는 이자비용 만을 직접원가에 포함하며, 대학의 채무에 대한 이자비용은 재무회계에서 계상

(2) 운영유지비

- 감가상각비와 이자비용에서 배부된 금액을 포함
- 재무회계시스템에서는 운영유지비를 기능별, 계정별, 학과별 및 원가대상별로 관리

(3) 일반관리비

- 대학의 관리부서에서 발생한 비용과 감가상각비, 이자비용 및 운영유지비에서 배부된 금액이 포함
- 재무회계 시스템에서 기능별, 계정별 그리고 부서별로 기록

(4) 학과관리비

- 재무회계시스템에서 학장실 관리유지비는 학과, 계정 및 기금별로 구분하고 있으며 수정총원가(Modified Total Cost)를 기준으로 연구원가나 교육원가로 배부
- 재무회계 시스템에서의 구분이 명확하지 않을 경우에는 명확한 조사를 통해 구분하기도 함

(5) 수탁연구관리비

- 연구관리담당 부서의 인건비, 복리후생비 뿐만 아니라 배부된 감가상각비, 이자비용, 운영유지비 및 일반관리비를 포함

(6) 도서관비용

- 재무회계 시스템에서는 기능별, 부서별로 기록 및 관리

(7) 학생관리 및 서비스

- 학생관리 및 서비스 관련 비용은 기능별, 부서별 및 계정별로 관리

다. 배부기준

(1) 수정총원가(Modified Total Cost Basis) 기준

- 모든 급여와 임금, 복리후생비, 재료비 및 소모품비, 용역비, 여비 및 도급금액(25,000달러까지)이 포함
- 비품, 자본적 지출액, 수업료면제, 임차료, 장학금 및 25,000달러를 초과하는 도급계약은 제외
- 간접원가의 분포에 불균형을 가져올 수 있는 판매상품의 원가 및 서비스센터는 제외됨

(2) 수정총직접원가(Modified Total Direct Cost) 기준

- 모든 직접인건비 및 복리후생비, 재료비, 용역비, 여비 및 도급금액(25,000달러 까지)이 포함
- 비품, 자본적 지출액, 수업료면제, 임차료, 장학금 및 25,000달러를 초과하는 도급계약은 제외
- 간접원가의 분포에 불균형을 가져올 수 있는 판매상품의 원가 및 서비스센터는 제외됨

(3) 직원 및 학생수(FTE기준)

- 직원 몫으로 배부된 금액은 대학의 주요 기능별로 추가로 배부되며, 추가적인 배부는 직원의 인건비를 배부기준으로 사용
- 학생 몫으로 배부된 금액은 대학의 교육기능으로 배부

(4) 학생수강 및 작업시수(Student Hours-Classroom and Work Performed) 기준

- 학생수강시수는 모두 교육으로 분류함
- 학생작업시수는 강의, 연구 및 기타 수탁연구나 기타활동으로 분류
- 각 기능별 배부기준으로 사용되는 시수는 마치 직원들의 경우 인건비를 기준 배부하는 것과 유사함. 이외에 학생관리 및 서비스 비용은 교육기능으로 배부

(5) 면적기준(Square Footage)

- 모든 직접 및 간접 활동을 위해 제공된 면적을 의미하는 것으로 공용면적이나 휴게실과 같은 공간은 제외
- 주어진 공간을 직접원가로 할 것인지 간접원가로 배부할 것인지는 회계연도 중 실제 공간사용에 대한 조사에 기초하며, 공동 전력비, 수도광열비 등은 면적비율을 이용하여 배부

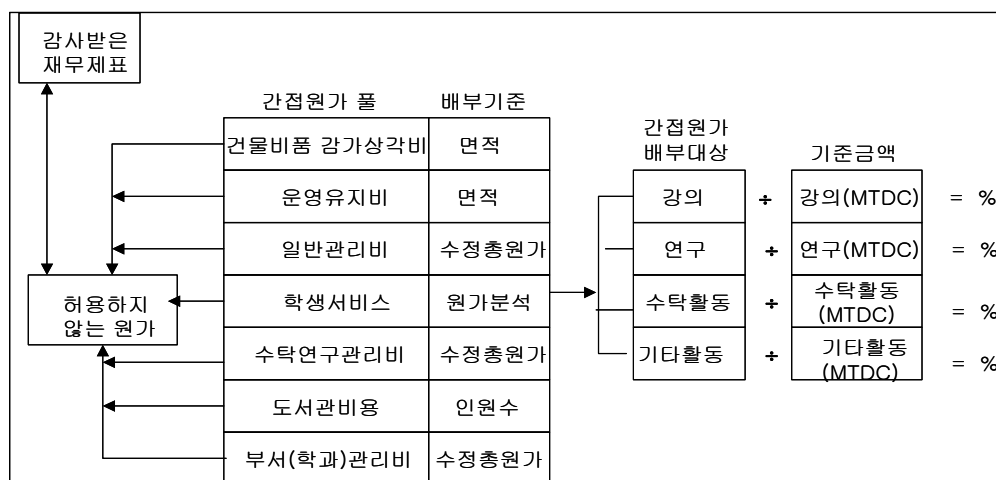
(6) 기타

- 수탁연구관리비는 수탁연구 약정에 따른 수정총직접원가에 기초하여 직접비처럼 처리가능
- 도서관비용은 직원수, 학생수 및 직원인건비를 기준으로 교육, 연구 및 기타활동으로 직접 배부

4. 하버드 대학의 연구간접비 관리체계

- OMB Circular A-21에서 규정한 풀과 동일하며 배부기준 또한 규정에 따르고 있음 따라서 감사받은 재무제표 자료를 이용하여 정부에서 허용하지 않는 원가를 제외한 후 원가를 기능별로 구분한 후 각 기능별 배부기준에 따라 간접원가를 산정 (그림 3-2 참조)
- 산정된 기능별 간접원가는 강의, 연구 등 4개의 원가대상 별로 수정총직접원가 (MTDC) 대비 간접원가율을 산출

〈그림 3-2〉 하버드 대학의 연구간접비 산정과정



제2절 영국 주요 대학의 간접비 관리체계

1. University College London의 연구프로젝트의 원가계산 - 기본 가이드⁴⁾

1) 서론 (Introduction)

- 이 문서는 연구제안서의 원가 계산에 대한 기본 지침을 제공하기 위함, 원가 계산에 관한 자세한 내용은 RFU(연구재정부 : Research Finance Unit)의 해당 재정 담당자(Research Finance Officer : RFO)에게 문의

4) 과거에는 가이드 형태로 제공되었으나, 최근에는 홈페이지에서 유사한 내용을 제공하고 있음 UCL Home>>Research and Innovation Services>>Award Services >>Applying for funding>>Costing principles<https://www.ucl.ac.uk/research-innovation-services/award-services/applying-funding/costing-principles-fec>

- 보조금 신청에 대한 부서별 검토를 위해서는 충분한 시간이 필요
 - 개별 부서는 자체적인 내부 절차 및 일정표가 있음, 따라서 지원 절차를 수행하기 전에 보조금신청서를 제출하려는 학술 직원이 부서관리자, 재무책임자, 연구조정자 또는 부서장에게 연락하는 것이 중요

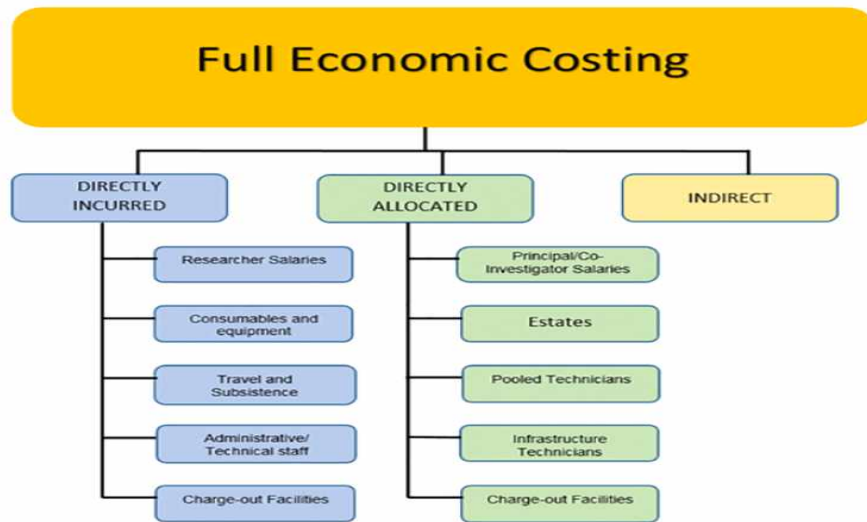
- 연구 서비스를 통해 제출 프로세스에 충분한 시간이 필요
 - 제출마감일 전에 최소한 10일(근무일 기준)의 여유가 있어야 함

- 모든 지원기관이 FEC와 관련된 모든 비용을 충족시키는지 여부와 관계없이 전부 경제원가계산(FEC)의 원칙에 따라 UCL 원가계산도구인 pFACT를 사용하는 프로그램에 비용을 지불하고 자세한 pFACT 사용자 가이드는 다음에서 찾을 수 있음
 - FEC 용어의 간단한 용어집이 부록 1에 표시되어 있음
 - 다양한 보조금/계약 신청서에 대한 UCL 절차를 설명하는 안내는 다음에 있음
 - 승인을 위해 pFACT 프로젝트 원가를 제출하는 방법에 대한 자세한 설명은 부록 2에서 제공

- 아래에 기술하는 원가항목들은 다음 그림과 같이
 - ① 직접 발생 비용(Directly Incurred Costs)
 - ② 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs)
 - ③ 간접 비용(Indirect Costs)으로 구분될 수 있음⁵⁾

5) <https://www.ucl.ac.uk/research-innovation-services/award-services/applying-funding/costing-principles/costing-your-research-project>

〈그림 3-3〉 FEC에서 원가항목의 구분



2) 예산 완성(Completing A Costing Budget)

- 보조금신청서에 포함될 수 있는 직원 및 비용을 확인하려면 지원기관 가이드를 주의 깊게 읽는 것이 중요
 - 원가 계산을 완료할 때 연구 프로젝트를 수행하고 인도하는 데 필요한 모든 것을 고려해야함. 모든 프로젝트는 UCL의 원가계산도구인 pFACT를 사용하여 원가계산을 하고, RFU(Research Finance Unit)의 승인을 얻어야 함
- 연구 제안서의 비용을 계산할 때 다음 항목을 고려해야함
 - 직원 인건비
 - 장비 비용
 - 비직원 인건비
 - 프로젝트에 부가가치세
 - NHS 신탁시설 및 서비스(부동산 및 간접비용은 pFACT에서 자동으로 계산됨)

3) 직원 인건비(Staff Cost)

- 연구 프로젝트에 직원을 고용하는 데 드는 총비용에는 기본 급여, 런던 수당, 보험 및 연금 기여금, 매년 연봉 승급 등의 요소가 포함되어야 함
 - 또한 미래의 임금 인상을 위한 조항(해당되는 경우) 및 향후 예상되는 프로모션 비용도 계산하여야 함

- 프로젝트의 기간 동안 추가 보상이 예상되는 경우, RFO 담당자와 연락하여 pFACT에 대한 추가 정보를 입력하는 방법에 대한 지침을 준수해야 함

○ 다음과 같이 프로젝트에 참여 하는 모든 직원의 비용을 포함시켜야함

- 기존 교직원 (시간 및 공동 신청자 포함)
- 연구비서 또는 기타 연구 요원
- 관리 / 비서 지원 (대규모 프로젝트에 관리자 추가)
- 기술적 지원
- 프로젝트 학생
- 컨설턴트
- 대체 교육비용
- 캐주얼 스태프 (일용직인 듯)
- 지원 인력

(1) 연구책임자(PI) / 공동연구원(CoI) 시간 전적

○ 연구원은 프로젝트에 직접 작업하는 데 소요되는 예상시간을 포함시켜야 함, PI 시간을 산정하는 방법에 대한 자세한 안내 및 조언은 다음에서 찾을 수 있음

- 과제 예산이 적은 경우 연구기관이 과제를 소홀히 생각한다는 인상을 줄 수 있음 지원기관으로부터의 피드백은 저비용이 효과적이거나 과제가 매력적이지 않다고 생각한다는 것을 나타냄

○ UCL은 실제 연봉보다 직접적으로 할당된 교수 급여(현재 비임상용과 임상용 두 가지)를 위한 밴드 시스템을 구현(급여가 교부금에서 직접 지불되는 경우, 비용은 실제 급여에 근거해야하며 직접 발생 비용으로 표시), 자세한 내용은 RFO 담당자에게 문의

○ 연구위원회가 제공하는 다른 fEC연구 또는 fEC펠로우십 교부금으로 시간과 급여가 100% 충당되는 연구책임자, 공동연구원 및 펠로우에 대하여는 새로운 추가적인 연구의 제안서에는 시간은 기입할 수 있지만, 연구보조금에 부과되는 급여/부동산/간접비용은 0임

- 다른 연구위원회 보조금에서 부분적으로만 자금을 지원받지만 UCL에서 급여를 지불하지 않은 연구책임자, 공동연구원(예 : 명예 교수 또는 명예 직원)에 대하여는 제안서에 시간 수를 표시해야 하지만 급여/부동산/간접비용은 0임

(2) 컨설턴트 임상학자

- 새로운 컨설턴트 임상학자 비용을 부담할 경우 해당 부문 관리자에게 연락하여 개인의 시작시점과 향후 진행상황을 확인, 관리자 연락처는 해당 부서 웹페이지에서 찾을 수 있음

(3) 연구조원 / 박사후 연구원

- 연구 과제에 고용되는 직원의 자격에 대한 조언을 구하기 위해 HR부서에 연락하는 것이 중요하고 RFU는 원가계산 및 자금조달 규칙에 대해서만 조언을 제공할 수 있어, 자격에 대하여는 HR 웹사이트를 참조 (<http://www.ucl.ac.uk/hr>)

(4) 방문 연구원

- UCL에서 방문하여 일할 의사가 있는 영국 또는 해외의 선임 과학자들에게 자금 지원을 요청할 수 있음, 특정 개인 방문자에 대한 지원 및 불특정 (일반적으로 단기) 방문자에 대한 일반적인 지원이 요청될 수 있음
 - 지원 금액은 지원 사례(Case for Support)에서 정당화되어야 하고 연구비에서 방문연구원에 대한 출장 및 주거비, 부동산 및 간접비용을 충당할 수 있음

(5) 학생 비용

- 프로젝트에서 학생(일반적으로 박사 과정 학생)에게 비용을 지불할 때, 당신은 생활보조금과 학비를 모두 고려할 필요가 있음
 - 생활보조금은 직원인건비로 입력, 적절한 학비는 ‘비직원인건비’의 ‘학비’ 항목에 포함되어야 함
 - 학생이 해외 또는 영국에 있는지 확인하고 적절한 학비를 작성하고 UCL의 등록금 내역은 UCL Registry 사이트에서 얻을 수 있음
- 일부 지원기관은 이러한 비용에 대해 고정액을 지급하지만 일부 연구위원회(예 : BBSRC 및 MRC)는 모든 보조금을 지급하지 않을 수 있음
 - 자격 및 비용에 대해서는 이용 약관을 항상 확인하고 연구생에 관한 정보는 Research Service 웹 사이트를 참조

(6) 부동산 및 간접비용을 유발하는 직원

- 연구자의 정의를 참조하여 결정해야 함
 - 연구책임자 및 공동 연구원

- 연구원 (연구 보조원 (Grade 6B) / 연구원 / 동료, 연구 간호사, 임상 펠로우, “연구원”의 정의를 만족시키는 지원 직원 등)
- 명예 교수
- 업계의 방문 직원
- 명예 직원
- 방문 학자

(7) 부동산 및 간접비용을 유발하지 않는 직원

- 기술 서비스 직원 지원
- 행정 지원 직원 (전문 서비스 / 사무직)

4) 장비 비용 (Equipment Costs)

- 장비구입비용은 직접발생비용(DI)이며⁶⁾, 연구의 효과적인 수행에 필수적이며 아직 UCL이 보유하고 있지 않다면 구입할 수 있음
- 설비 구입비는 부분적으로 지원하며, 필요시 여러 프로젝트에서 공유할 수 있음
- 장비 구입은 그 완전한 정당성이 입증되어야 하며. 장비비용의 예는 다음과 같음
 - 모든 필요한 장비의 구매/임대/재설치 비용
 - 연구 프로젝트에 전적으로 필요한 장비(예 : 컴퓨터 및 실험실 장비)
 - 주요 장비의 예비 부품
 - 프로젝트 전용 소프트웨어
 - 장비 설치비용(예 : 납품, 교정, 필요한 개조, 예 : 청정실 제공, 냉방 확장)
- 부가가치세가 부과될 수 있는 경우, 프로젝트에 필요한 모든 새로운 장비는 적절한 비율로 부가가치세를 포함하여 원가 계산되어야 함(부가가치세에 대한 더 자세한 정보는 UCL의 부가가치세 참조)

6) 연구위원회 (Research Council) 신청의 경우 이것은 £10,000 이상의 장비비용만을 의미합니다(£10,000 미만은 소모품으로 신청해야 합니다). 연구위원회(Research Councils)는 £10,000에서 £121,588의 장비는 50% 이상의 대학의 부담을 요구합니다. (RCUK의 장비개체사항 참조)

- 장비의 정의와 특별한 요구 사항을 확인하고 이 부분을 완성할 때 부서 관리자/재무 책임자의 조언을 구해야 함 그리고 조달부서에 문의 하면 됨
- 구입비용이 50,000 파운드 이상인 경우 조달팀장과 상의하시고 UCL 및 EU 규칙에 대해 Procurement 웹사이트에 문의

5) 학비(Student Fees)

- 학비는 ‘학비’ 항목에 기록되어야 하고 UCL은 교무처에서 학비에 대한 표준 금액을 제공하지만 특정 지원기관은 지불할 금액에 제한을 두고 있어 항상 지원기관 이용 약관을 참조해야 함

6) 소모품(Consumables)

- 소모품비에는 다음이 포함
 - 실험실 소모품
 - 컴퓨터 잡화 및 소형 장비
 - 테스트 비용
 - 라이선스
 - 임상 연구에 적용 가능한 경우 환자 비용을 포함한 수수료
 - 특정 프로젝트를 위한 문방구, 복사, 우송료, 전화, 팩스 (설문지 기반 연구와 같은 연구를 직접 지원하는 경우에만)⁷⁾
 - 특정 프로젝트에 관련된 전문 학술지
 - 프로젝트별 택배비용
- 이러한 비용의 필요성이 자원에 대한 정당화에 명확하게 서술되고 정당화되는 것이 필수적이며 조달부서 웹사이트에서 제품 및 공급 업체 목록을 찾을 수 있음
- 부가가치세가 부과될 수 있는 경우, 프로젝트에 필요한 모든 소모품에는 적절한 비율의 부가가치세가 포함되어야 함(부가가치세에 대한 더 자세한 정보는 UCL의 부가가치세 지침)

7) 제안신청서가 수정을 위해 반환되지 않도록 모든 “소모품비용항목” 앞에 “특정 프로젝트를 위한” 이라는 단어를 입력해야 합니다.

7) 출장비와 주거비(Travel and Subsistence)

- 연구 프로젝트와 직접적으로 관련이 있는 여행, 회의 및 워크숍을 위한 여행 및 주거 생활비는 직접발생비용(DI)임
- 비용. 표준 요금에는 세금, 주차비용, 공항에서의 철도/택시 교통편이 포함되어야 함(해당되는 경우)
- 고려해야 할 비용은 다음과 같음
 - 영국 및 해외 여행
 - 주거 비용
 - 여행 보험
 - 회의 비용
 - 직원 및 환자 여행
- UCL 승인 여행업체는 여행 요구 사항에 대한 가격 책정을 지원할 수 있음
 - 기차 운임
 - 여행 경비
 - 주거비는 호텔, 게스트 하우스 등의 숙박 시설과 식사를 포함
 - 여행 보험

8) 생물학 서비스(Biological Services)

- UCL 생물학적 서비스는 UCL 주요 연구시설로 분류되며 직접발생비용(DI)으로 입력 그리고 외부 UCL에서 가져온 생물학적 서비스도 직접발생비용임
- 동물작업이 포함된 프로젝트의 경우 다음 사항을 고려해야 함
 - 동물 구매
 - 설비 대여, 장비 대여, 소모품
 - 동물 유지
 - 법정 수수료 (개인 면허 , 윤리검토절차, 공인된 교육과정 모듈)
 - 실험 절차

9) 임상 시험용 의약품(CTIMPs)의 관리 비용

- 현재 의약품의 임상시험을 위한 모든 UCL 보조금신청서에는 UCLH/UCL Biomedical Research에서 제공하는 임상시험 관리지원비용이 포함되어 있어야 함
 - 이제 보조금 신청서에 비용을 포함시키기 위해 전화 또는 이메일로 연락해야 하며, 이에 대한 원가 확인을 위해 최소한 3일이 필요
- 임상 시험용 의약품 (또는 CTIMPs)의 모든 임상 시험에는 임상 시험의 모든 측면의 품질을 보장하는 절차가 있는 시스템을 갖춘 후원자가 필요
 - 후원자는 시험 준비 활동을 포함하여 모든 단계에서 임상시험활동에 대한 완전한 책임을 질 수 있어야 함
- CTIMP 제안이 가능한 초기 단계에서 확인되어 후원 약정을 명확히 하고 임상 시험이 임상시험규정의 요구사항을 충족시킬 수 있도록 적절한 자금을 마련하는 것이 중요

10) UCL 주요 연구 시설 또는 소규모 연구 시설(UCL Research Facility)

- fEC 목적을 위해 UCL은 연구에서 시설비용은 부동산 및 간접 비용 효율에서 제외해야 함, 연구위원회 및 정부 부처에서 연구 기금을 신청할 때 연구시설에 대한 접근 비용은 지원기관 신청 시 별도로 부과해야 함
 - 따라서 시설 옵션을 사용하고 승인된 목록에서 적절한 시설을 선택하여 UCL 시설의 사용비용을 pFACT에서 계산해야 함

11) 기타 비용(직접 발생 비용 : Directly Incurred)

- 프로젝트를 위한 다른 항목의 비용
 - 연구 결과물의 보급에 드는 비용(예 : 저자 발행물의 발행 비용)은 보조금 지급기간 동안 발생한 비용에 한함
 - 프로젝트에 직접 고용된 직원의 채용 및 광고 비용
 - 현장 탐사 연구
 - 재인쇄/페이지 인쇄비용
 - 프로젝트에 투입된 컴퓨터 비용(예 : 전문컴퓨터용품, 중앙컴퓨팅시설과 관련 없는 소프트웨어 라이선스)

- 장비 관련 항목(연구기관의 재산 비용에 포함되지 않은 경우 예 : 유지 보수) : 재배치, 지원을 요청하는 경우, 청구되는 서비스, 청구 및 사용의 근거를 설명해야 함
- 자동차 구입 / 대여

12) 기타 비용(직접 할당 비용: Directly allocated)

- 이 비용의 예에는 다음을 포함한 공유자원비용이 포함될 수 있음
 - 학술 부서의 실험실 기술자 추정비용
 - 시설과 프로젝트를 지원하는 ‘스텝비용풀’의 일부인 비실험실기술자, 비서 및 컴퓨팅 지원
 - 중앙 및 분산 컴퓨팅에 대한 이용료
 - 클린룸 사용료
 - 주요 연구 시설의 유지비용

13) 부동산 비용(Estates Costs)

- 부동산 비용은 pFACT에 의해 자동으로 계산되며 단일 숫자(프로젝트의 총액)로 표시되며, 지원 사례별로 정당화될 필요는 없음

14) 인프라 기술자비용(Infrastructure Technician Costs)

- 인프라 기술자비용은 프로젝트의 학술/연구 직원을 위한 FTE에 따라 pFACT에 의해 자동으로 계산됨
 - 이 비용은 실험실의 일반적인 운영과 관련된 기술자가 있는 것으로 확인된 부서에만 적용
 - 이 비용은 Directly Allocated - Infrastructure 제목 아래에 단일 숫자로 제안서에 입력해야 함, 이들은 ‘자원에 대한 정당화’에서 정당화될 필요가 없음

15) 간접비(Indirect costs)

- 간접비는 pFACT에 의해 자동으로 계산되며 제안서에 단일 숫자로 표시되고(프로젝트의 총액) 이 금액은 ‘자원에 대한 정당화’에서 정당화될 필요가 없음

16) 예외(Exceptions)

- 이 비목은 직접 지출 비용에 대하여 연구위원회(Research Councils)에서 실제 비용 지출에 따라 전액(즉, 100%) 지원됨
 - 학생 생활비, 수수료 및 장비 비용에서 £ 50,000을 초과하는 비용들이 있음

17) 자원의 정당화(Justification of Resources)

- 연구프로젝트와 관련된 모든 비용은 그 필요성이 정당화되어야 함
 - 연구프로젝트 수행에 필요한 자원을 정당화하기 위한 설명은 필수적임
- 지원자가 하여야 할 정당화 내용은 다음과 같음
 - 제안된 연구의 특성과 복잡성을 고려하여 표시된 자원이 필요한 이유를 설명
필요한 것을 열거하는 것만으로는 충분하지 않음
 - 자원을 세분화하여 직접발생, 직접할당 및 (해당되는 경우) 예외 항목으로 구분하여 설명
 - 연구자 시간, 내부시설 사용 및 직원 인건비 공유(모두 직접 할당 비용일 가능성이 있음)와 같은 경우에는 원가 계산의 근거가 정당화될 필요는 없지만 자원의 필요성에 대해서는 정당성을 설명하여야 함
 - 연구자 시간, 연구의 복잡성, 프로젝트 관리 및 직원 감독 및 협업 또는 시설 사용과 같은 사항에 대해 명시적으로 설명하여야 함
 - 부동산 및 간접 비용은 정당화될 필요가 없음

(1) 컴퓨터 자원 정당화

- 연구기관에서 일반적으로 발견되는 항목들, 예를 들어 범용컴퓨터에 대하여는 프로젝트에 필요한 이유와 연구 조직의 자체 자원에서 제공할 수 없는 이유, 두 가지 모두에 대한 정당성이 포함되어야 함
- 다음과 같은 문장이 자원에 대한 정당화에 사용될 수 있음, “컴퓨터가 프로젝트에 특별히 필요한 이유는입니다.” 그런데 연구부서에서 컴퓨터를 구입할 자금이 없기때문에 UCL은 부서 비용으로 지원에게 컴퓨터를 제공(간접 비용)
 - 그러나 본 연구프로젝트를 위해 채용된 신규 직원에게는 컴퓨터가 제공되지 않기 때문에 본 연구과제 예산에서 구입되어야 함
 - 자세한 내용은 지원기관의 안내 가이드를 참조

18) 프로젝트 부가가치세(VAT on Projects)

- 부가가치세에는 두 가지 유형이 있음

(1) 매출(산출) 부가가치세

- 연구위원회, 정부 부처 및 자선 단체를 위한 연구프로젝트는 모두 부가가치세 면제 즉, 우리는 이들 기관에 청구하는 가격에 대해 부가가치세를 부과하지 않음
 - 그러나 상업계약은 표준부가가치세(VAT)로 부과됨, 영국기반 연구는 영국 부가가치세의 범위를 벗어나지만 지방세가 부과될 수 있음

(2) 매입(구매) 부가가치세

- 일반적으로 특별한 예외가 없는 한, 연구를 위해 재화와 서비스 구매에 대해 부가가치세를 지불해야 함, 자세한 내용은 UCL의 'VAT Guidelines' 웹 사이트를 참조
 - 영(0)부가세품목은 영국 여행, 독서용 인쇄물, 의학 연구에 사용되는 장비, 의학 연구에 사용되는 물질 등
 - 부가가치세가 적용 가능한지 여부가 의심스러운 경우 신청서와 보조금에 부가가치세를 포함하는 것이 안전함

19) 컴퓨팅 리소스

- CRAG(Computing Resource Group) 연구 프로젝트의 일부로 UCL Research Computing 시설에 대한 액세스가 필요한 경우 상담해야 함⁸⁾

20) 물가연동

- 모든 원가 계산은 적용 가능한 경우 부가가치세 및 기타 세금을 포함한 현행 가격으로 이루어져야 하고 인플레이션/연동에 관한 규칙에 대해 지원기관 계약조건을 통해 확인해야 함
 - 지원기관이 연금 지급을 하지 않거나 더 낮은 비율로 지급하지 않는다고 표시하지 않는 한 모든 급여는 4%로 물가연동(Indexation)되고 확실하지 않을 경우 추가하여야 하며, 자세한 내용은 부록 A, pFACT 안내서를 참조

8) <http://www.ucl.ac.uk/resarch-computing/community/crag/index.html>

21) NHS신탁 시설 및 서비스(NHS Trust Facilities and Services)

- NHS(National Health Service)신탁 시설 및 서비스를 이용하는 신청은 관련 NHS신탁 R&D사무소의 승인을 필요하고 이 비용은 명목상이므로 비용 또는 신청의 일부로 일반적으로 포함되지 않을 수 있음
 - 일부 지원기관(MRC 등)은 귀하가 신청서의 일부로 이 비용을 확인하도록 요구할 수도 있음
- 그러나 NHS신탁을 대신하여 지원기관에 요청하는 비용이 있다면, 신청서의 일부로 포함되어야 하지만, UCL pFACT 비용 계산의 일부분으로 포함되어서는 안되고 해당 NHS신탁은 신청서에 이 비용을 포함시켜야 함

22) UCL 연구 윤리

- 인간 참가자를 포함하는 모든 NON-NHS 연구 제안 및 UCL 직원 또는 학생이 UCL의 지리적 경계 내에서 수행한 인간 참가자로부터 파생된 데이터의 수집 및 연구는 UCL 연구윤리위원회의 윤리적 승인이 필요
 - 이것은 연구가 일반윤리원칙 및 표준을 준수하도록 하기 위한 것임
- 윤리적인 검토 절차 및 신청 방법에 대한 자세한 내용은 윤리 웹사이트를 방문하고, 연구 윤리와 관련된 모든 문제에 대해 윤리위원회 관리자에게 연락

23) 단과대학 내 학과비용 계산 절차

- UCL의 한 단과대학 내의 여러 학과와 관련된 제안은 다음과 같음
 - ① 한 단과대학의 원가 계산
 - ② 개별 학과별 원가 계산

(1) 단과대학 원가 계산

- 주관 학과는 제목 앞에 “프로젝트 이름”에 “대학 원가계산”을 입력하여 RFO에게 pFACT 비용을 알려야 하고 협력 학과의 이름과 같은 관련 정보는 pFACT 메모에 입력해야 함
- 주관 학과는 모든 직원 및 비직원 인건비에 대한 세부 사항을 협동 학과와 조정

하고 협의해야 하고 비용은 pFACT에 추가되어야 하며 비용이 어느 학과에 적용되는지 나타냄

- RFO는 직원들이 어떻게 자금을 지원받는가 같은 질문을 주관 학과와 연락함
- 주관 학과의 RFO는 pFACT 원가 계산을 승인할 책임이 있음

○ 주관 학과는 관련된 모든 부서의 HoD 승인 획득에 대한 책임이 있음(주의 : HoD에 의한 pFACT의 승인은 모든 HoD로부터 승인을 받았음을 확인)

- RFO는 비용을 확인하여 지원기관 계약금과 일치하는지 확인

(2) 개별 학과 원가 계산

○ 주관 학과는 다른 모든 협력 학과의 프로젝트 ID를 RFO에 통보하고 이 ID는 RFO에 경고하기 전에 제목 앞에 “프로젝트 이름”으로 표시해 하고, pFACT 메모에는 협력기관 이름, 위탁계약기관 이름과 같은 추가 정보가 입력되어야 함

- 협력 학과는 승인을 위해 자체 RFO와 연락하여, 리드 ID는 제목 앞에 “프로젝트 이름”에 표시되어 RFO에 알려야 함

○ 주관 RFO는 총원가가 전체적으로 지원기관의 T&C와 일치하도록 보장

- 주관 RFO는 신청서 작성을 돕기 위해 주관 학과에 합산된 모든 비용을 포함하는 공동 제안서 스프레드시트를 준비

24) UCL이 주관 기관이 아닌 연구보조금 및 계약 신청

○ UCL이 주관기관이 아니고, 다른 기관을 통해 신청서가 제출되는 연구보조금 및 계약 신청과 관련하여 사전 신청 요건 및 절차는 다음과 같음

- 1단계 : pFACT 원가계산은 정상적인 절차에 따라 연구 재정부서가 준비하고 승인
- 2단계 : 신청서를 제출하기 위해 UCL인증서명이 필요한지 여부와 상관없이 신청서 사본이 RFO 담당자에게 보내야 함
- 3단계 : RFO는 신청서에 입력된 수치가 정확하고 관련성이 있으며, 정확한 비용 항목으로 구분된 경우, 이메일로 승인(서명은 없음)
- 2단계와 3단계를 따르지 않으면 UCL이 전체 연구비 중 '점유율'에 대해 통보할 때 계정 코드 할당에 상당한 지연이 발생할 수 있음, 또한 승인된 원가 계산에 대해 신청서를 확인하지 않으면 부적절한 비용 항목으로 재정이 배정되어 지원기관 재정 관리에 영향을 미칠 위험이 있음

부록 1 : fEC 용어집

- 직접 비용 : 프로젝트를 최종 인도하는 데에 필요한 비용. 이들은 직접발생비용과 직접 할당비용으로 구분
- 직접발생 비용 (DI) : 개별 프로젝트와 관련된 비용. 이들은 프로젝트에 직접 청구되며 감사 기록에 의해 확인됨
- 직접할당 (DA) 비용 : 프로젝트에 필요한 비용으로 직접 프로젝트에 귀속되고, 이 비용들은 일반적으로 여러 프로젝트에서 공유되며 실제 비용보다는 추정치를 기반으로 함, 그리고 연구자 시간, 부동산 비용 및 연구 시설은 일반적으로 주요 DA 비용임
- 연구책임자(PI) 및 공동연구자 (CoI) 비용 : 프로젝트에 직접적으로 기여하는 PI 및 CoI의 연구참여시간과 관련된 비용이며, 이들은 일반적으로 직접 할당 비용으로 표시(예외로서 펠로우십비용은 프로젝트에 직접 발생 비용임)
- 부동산 비용 : 건물 및 부동산 비용, 기본 서비스 및 유틸리티, 청소/이동/보안/안전, 리스/임대/요금, 보험 등을 포함하는 비용
- 간접비용 : 특정 프로젝트에 관련성이 없는 비용으로 추정을 기준으로 모든 프로젝트에 비용이 청구되며 다른 비용에는 포함되지 않음, 간접비용의 예에는 도서관 서비스/학습 자원, 비서/타자, 재무, 인력, 홍보 및 부서 서비스, 중앙 컴퓨팅 비용 및 고용자본 비용 (잉여인력 비용 포함)

부록 2 원가 승인을 위한 제출 절차

1 단계 - pFACT 상태 ‘초안’

- PI/DA는 “초안” 상태로 pFACT에 비용을 입력함
(주의: 모든 이메일 서신의 주제에 프로젝트 ID(예 : p2780)를 입력)
- pFACT에 입력하여야 하는 정보는 다음과 같음
 - 후원자의 마감일 (부서 마감일 아님)
 - 전자 메일 및 연락처 번호를 입력했는지 확인
 - 후원자 성명 및 제안서 이름
 - 지원기관의 T&C 웹 링크 제공
 - RFO가 DI/DA 및 정당성에 관해 조언할 수 있도록 소모품을 분류해야함
 - pFACT에 입력된 신규 직원에 대하여 Max Spine Point에 금액을 입력했는지 확인해야함, 그렇지 않으면 진행이 가능한 모든 증분을 계산하지 않음
 - pFACT 이메일이나 메모에 중요한 사실을 입력

- PI/DA는 상태를 “부서 검토 요청(Request Dept Review)” 으로 변경하여 원가자료를 DA 로 전달

2 단계 - pFACT 상태 ‘부서 검토 요청’

- DA가 신청서를 확인하고, 해당 신청서가 “RFU 승인 요청” 으로 상태를 변경하여 신청서를 RFU로 전달하는지 확인해야함

3 단계 - pFACT 상태 ‘RFU 승인 요청’

- RFU가 확인하고 승인하는 데에 최소 5일의 근무일이 필요함
- RFO는 원가계산을 점검하고 권고하는데 다음 두 가지 중 하나로 결정됨
 - ① 수정안 : 원가계산에 변경이 필요한 경우 RFU는 신청서를 pFACT를 통해 DA 로 보내 “수정 요청 검토” 할 수 있도록 수정 요청을 함
 - ② 승인된 원가 : 원가계산이 RFU에 의해 확인되고 승인되면 원가계산이 확정됨, 따라서 PI “초안” 또는 DA “요청 부서 검토” 로 프로젝트를 다시 보내지 않는 한 더 이상의 변경을 할 수 없음, 그리고 비용 계산은 이제 HOD 또는 학장의 승인이 필요하며, 따라서 RFU는 원가계산의 상태를 “HOD/Dean 승인 요청” 으로 변경하여 승인을 허용함

4 단계 - pFACT 상태 “HOD/학장 승인 요청”

- 학과장 또는 학장은 추가 필드 섹션을 작성하고 원가를 “HOD/학장 승인” 상태로 옮겨 원가계산을 승인하고, 이러한 학장의 승인은 PI가 HOD이거나 상업계약에서 회복율이 100% 미만인 경우에만 필요함

5 단계 - 신청서에 입력된 재정 내역

- PI/DA는 pFACT로부터 적절한 제출보고서를 작성하고 지원기관의 전자 또는 서면 신청서에 대한 보고서에 재무 수치를 입력하며, 이때 연구계획서의 참조번호는 반드시 입력해야함
중요사항 : 신청서는 pFACT 제출보고서의 수치를 반영해야하며, 응용 프로그램은 전자적으로 또는 수동으로 RFU로 전달됨
참고 : 이 기한은 마감일 전 제출일을 정하기 위해 적어도 2일 동안 소요됨

6 단계 - 신청서를 확인하고 제출

- 전자적으로 또는 종이에 RFU가 접수한 제안신청서에 대해 재정상의 세부사항과 정당

성(정당한 이유에 대한 주석 참조)이 정확하고 적절하다는 것을 확인하면, RFU는 지원기관에게 최종신청서를 제출/서명하며, 이후 신청서가 제출/서명되면 상태가 “제출됨”으로 변경되어 pFACT가 업데이트됨

2. Newcastle University의 전부경제원가 사용한 원가계산 가이드 (Guide to Costing Research Using full Economic Costing)

가. 배경

- TRAC(Transparent Approach to Costing)은 “원가 계산에 대한 투명한 접근”임
TRAC은 영국의 고등교육기관의 주요 활동(교육, 연구, 기타활동)의 원가를 계산하고 고등교육기관에 대한 보조금 책정에 정보를 제공하고 있음

나. TRAC fEC

- fEC는 “전부경제원가계산(full Economic Costing)”이며, 이것은 대학이 프로젝트 또는 활동을 지속 가능한 방식으로 수행하는 데 필요한 총원가를 계산하는 방법
- 프로젝트의 fEC는 다음과 같은 항목으로 구성
 - 직접 발생 비용(Directly Incurred Costs) : 구체적으로 하나의 프로젝트 또는 활동과 관련된 비용 특정 프로젝트나 활동이 없다면 발생되지 않는 비용임
 - 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs) : 특정 프로젝트나 활동과 관련이 있지만, 하나의 특정 프로젝트 또는 활동에 대한 관련성이 쉽게 식별되지 않아 일정 기준에 의하여 할당되는 비용임
 - 간접 비용(Indirect Costs) : 프로젝트 또는 활동에 배부된 지원비용이며, 이 비용은 연구를 뒷받침하는 데 필요하지만 특정 프로젝트 또는 활동에 직접 관련되지 않음
- 대학은 MyProjects Proposal 시스템을 사용하여 모든 연구에 대한 fEC를 계산
- 연구책임자는 프로젝트를 수행하는 데 필요한 모든 자원을 입력
- fEC는 원가계산시스템에서 부동산 및 간접비율을 적용하여 완성

- 연구 프로젝트의 비용을 계산하는 이 방법은 현재 고등교육부문의 표준, 연구 프로젝트에 대한 FEC의 계산은 정보에 입각한 의사결정을 용이하게 하며 공공기금으로 조성된 연구 프로젝트의 가격책정기준을 제공함

1) 직접 발생 비용 (Directly Incurred Costs)

- 이 비용은 특정 프로젝트가 수행되지 않으면 발생하지 않는 비용이며 연구 프로젝트에 부과되는 비용은 실재가치가 되며, 모든 경우에 감사에 의하여 입증되어야 함(예 : 공급 업체 송장 또는 직원의 작업시간표)

○ 직접 발생하는 직원 비용

- 특정 프로젝트에 전념하는 직원(전일제 또는 시간제). 이 직원들에 의해 소비된 시간은 기금 신청 시 정당화되어야 하고 일반적인 항목은 다음과 같음
- 연구조원
- 과제 전임 사무 / 행정 직원
- 과제 전임 전문 기술인력
- 연구위원회 요구사항으로 모든 직원이 DI로 청구되며, 한 프로젝트에 100% 일하지 않는다면 (또는 PGR 학생의 경우) 작업시간표가 있어야 함

○ 직접 발생하는 비직원 비용

- 프로젝트가 수행되지 않은 경우 발생하지 않는 프로젝트 실행비용. 고려해야 할 비용은 다음과 같음.
- 여행
- 모집 / 광고
- 제3자 수수료
- 소모품
- 주거비

○ 직접 발생하는 장비 비용

- 새로운 장비는 특정 프로젝트의 일부로 구매함. 이것은 이미 대학이 보유하는 장비를 사용하는 것은 아님(아래에 직접적으로 발생하는 시설비용 부분 참조). 이때 고려해야 할 비용은 다음과 같음
- 구매
- 납품
- 설치

- 예비 부품
- 유지 보수 계약
- 보험
- 건물 개조

○ 직접 발생하는 시설 비용

- 연구시설비용은 부동산비용을 통해 청구되어 회수됨(아래 부동산 참조)
- 부동산비용에 청구되지 않은 경우, 시설간접비용을 통해 회수됨, 이중 계산을 피하고 TRAC 규정을 준수하기 위해 대학 원가팀이 설정한 시설은 시설간접비용을 계산하는 데에 투입되어 별도의 연구시설 요금을 청구되고 간접비로 청구되는 시설 및 간접비용 내역은 MyProjects Proposals에서 알 수 있음
- 개별 시설은 DI 또는 DA 중 하나로 청구될 수 있으며, 원가계산 시스템은 각각에 대해 올바른 비용 유형에 따라 자동 계산됨, 추가 시설 요금 설정에 대한 요청은 다음 주소로 보내야함 (james.dougall@ncl.ac.uk)

2) 직접 할당 비용 (Directly Allocated Costs)

○ 직접 할당 비용은 발생하는 프로젝트와 직접 관련이 있지만, 기타활동 및 다른 프로젝트와 공유되어 비용을 나누어 분담하는 비용임

○ 이는 직접 발생 비용과는 다른데, 직접 발생 비용은 독점적으로 특정 프로젝트와 관련된 비용(위의 섹션 참조). 연구 프로젝트에 청구되는 비용은 예상사용가치를 기반으로 함

○ 직접 할당된 교직원 비용

- 특정한 한 개의 프로젝트에 전념하는 연구원 이외에, 대부분의 연구 프로젝트는 다른 과제 및 업무에 함께 종사하는 연구원/직원이 참여하게 되어 연구책임자와 공동연구원은 연구과제에 가능한 시간을 추정해야함

○ 연구제안서의 연구원시간 견적가이드는 다음과 같음

○ 직접 할당된 기술자 직원 비용

- 기술자 연구비용은 FEC의 세 가지 방법 중 하나로 청구될 수 있음
- (1) 직접 발생 - 특정 프로젝트에 부과, 정당성 및 작업시간표 필요(위의 직접 발생한 부분 참조)

- (2) 직접 할당된 풀 A - 특정 프로젝트에 청구 됨, 정당화가 필요함
- (3) 직접 할당된 풀 B - 학업, RA 및 PGR FTE 당 요금으로 부과됨, 풀 B 기술 자비용은 간접비로서 모든 실험실 연구 프로젝트에서 정당화가 필요하지 않음(FTE 관련 섹션 참조)

○ 직접 할당된 시설 비용

- 연구시설비용은 부동산가격 (아래 참조) 또는 별도의 시설간접비를 지불해야 함
- 이중 계산을 피하고 TRAC 규정을 준수하기 위해 Costing & Pricing 팀에 의해 설정된 시설은 별도의 시설간접비에 포함될 수 있음
- 이 시설들과 그것들의 간접비율은 MyProjects Proposals 내에서 볼 수 있음
- 개별 시설은 DI 또는 DA 중 하나로 청구될 수 있으며, 원가계산 시스템은 각각에 대해 올바른 비용 유형에 따라 자동 계산함
- 추가 시설 요금 설정에 대한 요청은 다음 주소로 보내야 함(james.dougall@ncl.ac.uk)

3) PGR 비용

- 프로젝트원가 계산을 위해 대학원(PGR) 학생을 감독하고 교육하는 것은 필요, 이는 연구프로젝트 관리 및 수행과는 별도의 활동임
- PGR 활동비용 계산과 PGR 활동가격 책정은 두 가지 다른 활동으로 연구위원회가 지원하는 프로젝트 학생과 다른 PGR 학생들은 계속 학비와 생활비로 지원을 받게 됨, 그러나 이러한 비용은 연구위원회 기금의 기초로 인정되지 않음

4) FTE 관련 비용 (FTE Related Costs)

- TRAC은 프로젝트의 연구원을 다음과 같이 정의함
 - “중요한 연구 프로젝트에 대한 지적인 기여를 하는 사람, 일반적으로 그러한 사람은 독립적 또는 감독 연구를 수행할 자격이 있으며, 프로젝트에 연구원으로 또는 연구전문가로 조언을 제공 할 수 있다. 연구원은 자신이 하고 있는 일에 대해 철저히 이해하고 해석할 수 있어야 한다. 결과를 검토하고 적절한 방법을 고안할 수 있어야 한다. 철저하게 감독된 조건 하에 일상적인 단순 작업을 하는 사람을 의미하지 않는다”
- 이 정의를 충족시키는 직원은 FTE 관련 비용에 포함됨 비용에는 다음이 포함되어야함

- 모든 연구 직원 (직접 발생 또는 직접 할당)
- 외부 연구원(예 : 방문 학자) 그런 다음 제안 원가 계산에 시간을 추가해야함
- FTE 관련 비용을 유치하는 대학원 연구생 (위의 PGR 비용 섹션 참조)

○ FTE 관련 비용으로 회수되는 비용은 다음과 같음

① 간접비

- 특정 프로젝트 또는 활동과 직접적인 관련이 없는 간접비에는 다음 비용이 포함
 - 학자들의 연구지원시간
 - 행정 직원
 - 학과의 비직원 비용 (학과 전담직원)
 - 중앙 서비스

② 부동산 비용

- 부동산 요금에는 다음과 같은 비용이 포함
 - 토지 비용
 - 건물 감가상각
 - 실험실외 기술자
 - 장비 비용
- 실험실 및 실험실외 부문에 대한 부동산 청구비율이 계산된 프로젝트가 진행될 우세한 공간 유형 선택해야함
- 실험실 및 비실험실 부서에 대한 부동산비용 청구비율이 계산되므로 프로젝트를 수행 할 명확한 공간 유형을 선택해야 하고 관리자에게 메일로 조언을 구할 수 있음

③ 풀 B 기술자 비용

- 특정 연구 프로젝트에서 일하지 않는 기술자로서, 이들은 인프라 지원 또는 서비스를 여러 실험실에 제공하는 기술자의 비용임(위에서 언급한 직접 할당된 기술자(풀 A)가 아닌 다른 기술자)
- 부동산 및 풀 B 기술자 비용은 FEC에 따라 직접 할당된 것으로 분류되며, 간접 비용은 세 번째 비용 범주임

3. The University of Birmingham의 전부경제원가 계산의 예⁹⁾

- 스미스 교수는 3년간의 연구 조사를 위해 연구보조금신청서를 제출, 다음은 그가 원가 계산에 대한 단계별 안내서를 사용하여 그가 신청해야하는 자원의 비용을 추정하는 방법을 보여줌
- 아래에 제시된 모든 비용 건적은 설명용이며 실제 추정치는 아님

1) 1단계 직접 발생 비용(Directly Incurred Costs)

- 스미스 교수는 프로젝트 수행을 위해 특별히 소비될 자원의 비용을 추정함으로써 시작해야함
- ① 장비
 - 그는 VAT를 포함하여 £ 15,000에 대해 회사로부터 건적을 받음
- ② 출장비
 - 그는 5차례의 국제여행 (매 5일)을 기대하고 있음
 - 계산식 : £ 500 항공료,
£ 100 숙박 / 음식 / 현지 교통편 × 5일 = £ 500
1회 여행 당 = 1,000 × 5회 여행 = £ 5,000
- ③ 연구원
 - 전임 연구원의 지원은 프로젝트 기간(3년)동안 필요하고 스미스 교수는 회계팀에 이 직책의 비용을 제공하도록 요청해야 하고 게시물의 등급과 예상 시작일 및 종료일을 알려줄 필요가 있음
 - 전임 연구원의 급여 : £ 96,000
- ④ 소모품
 - 프로젝트 기간 동안 £10,000 상당의 소모품이 필요할 것이라고 추정
- ⑤ 기술자
 - 그는 기술자의 시간을 일부 사용하게 될 것이고 이 시간은 예상치 이므로 직접 할당된 비용 아래에 포함됨

9) University of Birmingham 인트라넷 > 금융 > FEC > 원가 계산 > 전부경제원가계산 예
<https://intranet.birmingham.ac.uk/finance/FEC/Costing/example.aspx>

2) 2단계 연구책임자 시간 추정

- 다음 단계는 자신의 시간을 프로젝트와 다른 공동연구자의 시간에 맞게 추정 이를 돕기 위해 직원 시간을 예측하는 가이드에 따라 평균 근무 시간이 주당 약 40시간이라고 계산함(이것은 출퇴근 / 출퇴근을 제외하고 점심 식사를 위해 매일 45분 휴식을 고려한 것임)
- 그런 다음 TRAC에서 제출한 데이터를 사용하여 직원 소요 시간 추산 템플릿 (Estimating Staff Time Template)을 완성

〈표 3-2〉 연구자 시간추정 - TRAC 시간 배정법

연구자 시간추정 - TRAC 시간 배정법				(주당시간)
1. 1주간 추정근무시간 기입				40
2. 시간배정 (TRAC 시간 배정법)	1학기	2학기	방학	
강의	35%	35%	10%	11
강의와 연구 지원	20%	20%	15%	7
기타	10%	10%	15%	5
3. PGR 학생 지도 시간				4
4. 연구과제에 투입할 시간 (연 평균)				13

- 이로써 연구활동에 일주일에 13 시간을 쓸 수 있게 되었음, 스미스 교수는 언제나 2 가지 연구 프로젝트를 운영하려고 시도하지만, 가끔은 가능한 기회에 따라 이보다 더 많거나 적을 수 있어 평균적으로 그는 다음과 같이 지출함
-계산식 : 13 시간 / 2 프로젝트 = 프로젝트 당 6.5 시간, 주당
- 스미스 교수는 또한 가이드에 제공된 요소 목록을 고려했지만 6.5 시간은 이 프로젝트에 필요한 시간에 대한 좋은 근사값이라고 생각함

3) 3단계 연구원 급여 및 기타 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs)

① 연구책임자 급여

- 스미스 교수는 이제 프로젝트의 직접 할당 비용을 추정해야 하고 이것은 특정 프로젝트에 특별히 사용되지 않은 자원의 비용이지만 프로젝트에서 사용되는 공유된 자원의 비용을 의미함

- 연구책임자 급여 : 그는 자신의 회계팀에 2단계에서 추정 한 평균 시간과 프로젝트 시작/종료 날짜와 그의 예상 급여비용을 알려 줌(£ 54,000)

② 기타 직접 할당 비용

- 프로젝트 투입 직원 원가는 다음과 같음
- 공동 기술자:연구의 일부로 많은 실험이 실험실에서 수행될 것으로 예상, 스미스 교수는 학교 공동의 기술자의 도움이 필요한지 여부를 고려하고 또한 얼마나 오랫동안 지원해야 하는지를 고려해야함
- 그는 프로젝트의 3년 동안 월간 5일의 기술자(급여 : 16,000 파운드)를 필요로 한다고 추정
 - 계산식: $5 \times 12 \times 3 = 180 \text{ 일} \times £ 100/\text{일} = £ 18,000$
- 연구 시설/기존 장비 : 실험의 일부는 대학의 현미경 시설에서 정교한 현미경 장치를 사용하는 것을 포함하였고 Smith 교수는 장치 사용에 대한 시간당 요금이 시간당 £ 35임을 알려 주었고 일 년에 100 시간이 필요하다고 추정
 - 계산식 : $100 \times 3 \times 35 = £ 10,500$
- 일반 기술 서비스 : 학교는 스미스 교수에게 일반 기술 서비스를 설정하고 그의 회계팀에 9000 파운드의 비용을 납부하여야 함

4) 4단계 부동산 및 간접비

- 스미스 교수는 그의 연구활동의 전체 경제적 비용은 대학의 부동산 비용과 기관 비용을 추정할 것을 요구하고 그의 회계팀은 이 프로젝트가 실험실 기반이라는 사실을 토대로 부동산 비용 38,000 파운드를 징수 그리고 프로젝트의 간접비 인 110,000 파운드도 징수하였음

〈표 3-3〉 연구 프로젝트의 전체 경제 비용 (fEC) : 독립 단기 치료소

직접 발생 비용 :		
연구원	£ 96,000	
장비	£ 15,000	
여행	£ 5,000	
소모품	£ 10,000	£ 126,000
연구원 비용		
연구책임자 급여	£ 54,000	
기타 직접 할당 된 비용		
프로젝트 직원 비용- 공동기술자	£ 18,000	
연구 시설	£ 10,500	
일반 기술 서비스	£ 9,000	
부동산 비용 (실험실)	£ 38,000	£ 129,500
간접비		£ 110,000
전체 경제 비용 (fEC)		£ 365,500

4. The University of Cambridge의 전부원가계산 기준

- 연구 제안서의 중요한 부분은 수행할 작업에 대한 견고한 예산을 수립하는 것이고 영국 정부는 자금 제공자(Funders)가 fEC에 대한 지불 여부와 관계없이 프로젝트의 전체 비용(full Economic Costing)을 TRAC 방법론을 사용하여 추정하도록 모든 대학에게 요구
- fEC는 대학이 연구의 실제 비용을 모니터링하고 가능한 경우 해당 비용을 회수할 수 있도록 하기 위하여 2005년 9월에 도입하였고 추가적인 정보는 fEC 캠프리지 (Cambridge), fEC 웹사이트, 그리고 TRAC 안내서에서 확인할 수 있음
 - fEC와 TRAC 지침에 대한 추가 정보는 캠프리지 (Cambridge University) fEC 웹사이트에서 확인하실 수 있음
 - 프로젝트의 비용 산정에 관한 지침은 부서 관리자 또는 연구 보조금 관리자에게 문의

1) 직접 발생 비용 (Directly Incurred Costs)

- 직접 발생 비용 (Directly Incurred Costs)은 프로젝트와 직접 관련되어 있고 구체적으로 구입된 항목에 대한 비용이며 이러한 비용은 현금으로 지출된 금액을 기반으로 청구되며, 회계 기록으로 검증 및 감사가 가능
 - 직접 발생 비용은 일반적으로 자금 제공자(Funders)의 감사 요구사항으로, 원본 문서(즉, 비급여 지출에 대한 송장, 인건비에 대한 급여 등)로 추적할 수 있어야 함

○ 예시로는 다음과 같은 항목들이 있음

- 연구원/보조 연구원 인건비
- 프로젝트를 위해 특별히 채용된 행정/기술 직원 인건비
- 계약업체와 위탁계약
- 여행 경비
- 재료 및 서비스 비용
- 회의 및 출판 비용
- 신규 장비 구입 및 유지 보수 비용
- 학생연구원 지원금

2) 직접 할당 비용 (Directly Allocated Costs)

○ 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs)은 프로젝트에서 사용되는 공유 서비스 또는 시설의 추정 비용을 의미하며 예로는 다음과 같은 항목들이 있음

- 주 연구자와 공동 연구자의 할당된 시간에 대한 인건비: 캠브리지 대학교 (Cambridge University)는 최소 10%의 시간 할당을 요구, 이를 할당하지 않을 경우, 연구 운영 부서(Research Operations Office)에서 이에 대한 지원을 나타 내는 학과장(Head of Department)의 이메일을 요청
- 부동산 비용: 시설 관리, 공공요금, 세금, 임대료, 보험, 청소, 보안, 기존 장비 및 연구 시설 등을 포함하되 이에 국한되지 않음(직접 할당된 제한된 수의 연구 시설 제외)
- 주요 연구 시설 및 소규모 연구 시설 사용 비용
- 기술자 인력, 행정 직원, 그리고 프로젝트에 배정된 기타 직원 비용
- 인프라 기술자 : 이 범주는 실험실(Lab) 기반 부서/학과에만 추가

3) 간접 비용 (Indirect Costs)

○ 간접 비용은 다음과 같은 중앙 행정 및 서비스 비용을 포함

- 금융(Finance)
- 인사(Human Resources)
- 법률(Legal)
- 도서관 시설(Library Facilities)
- 등록처(Registry)
- 연구 운영 사무실(Research Operations Office)
- 대학 정보 서비스(University Information Services, UIS)

○ 연구원 급여 비용에 대한 문의

- 이 비용은 직접 발생(Directly Incurred, DI) 또는 직접 할당(Directly Allocated, DA)될 수 있음
- 프로젝트에 기여하는 연구 인력의 비용은 직접 발생
- 여러 프로젝트와 활동에 참여하는 학자들의 비용은 일반적으로 직접 할당

○ 이들 간의 주요 차이점은 다음과 같음

- 직접 발생 비용(Directly Incurred Costs)은 실제 급여와 실제 시간을 기준으로 청구되지만, 직접 할당 비용(Directly Allocated Costs)은 표준 청구 효율(급여 등급)과 추정 시간(근무 시간 기록표가 필요하지 않음)을 기준으로 청구

4) FTE (Full Time Equivalent)의 구성요소

- 하루 7.5시간
- 주당 37.5시간
- 연간 220일
- 연간 44주
- 연간 1,650시간

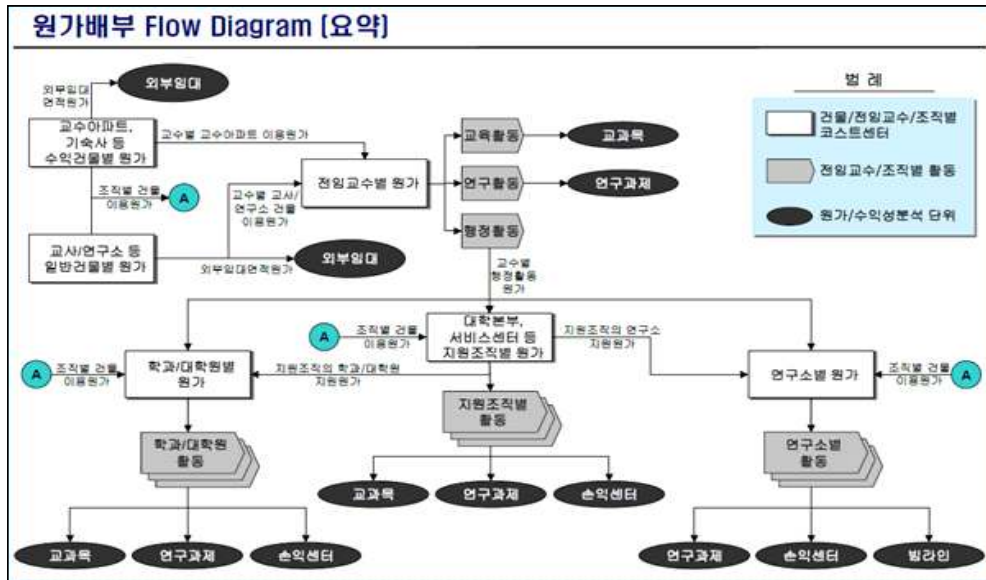
5. 포스텍의 활동기준원가관리제도

1) 운영 개요

○ 국내 대학에서는 포스텍이 이미 활동기준원가산출제도를 도입하였음

- 포스텍은 회계 및 원가배부의 투명성 제고를 위하여 <그림 3-4>와 같은 활동기준원가 계산제도를 '07년에 국내대학 최초로 도입하여 관리회계 목적으로 정보활용을 위해 사용하고 있음
- 매년 원가분석 결과를 바탕으로 공통관리운영비에 대하여 대학과 산학협력단의 분담비율을 정하고 그 비율에 따라 각 회계에서 관리운영비로 회계처리하고 있음

〈그림 3-4〉 포스텍의 활동기준원가 계산제도

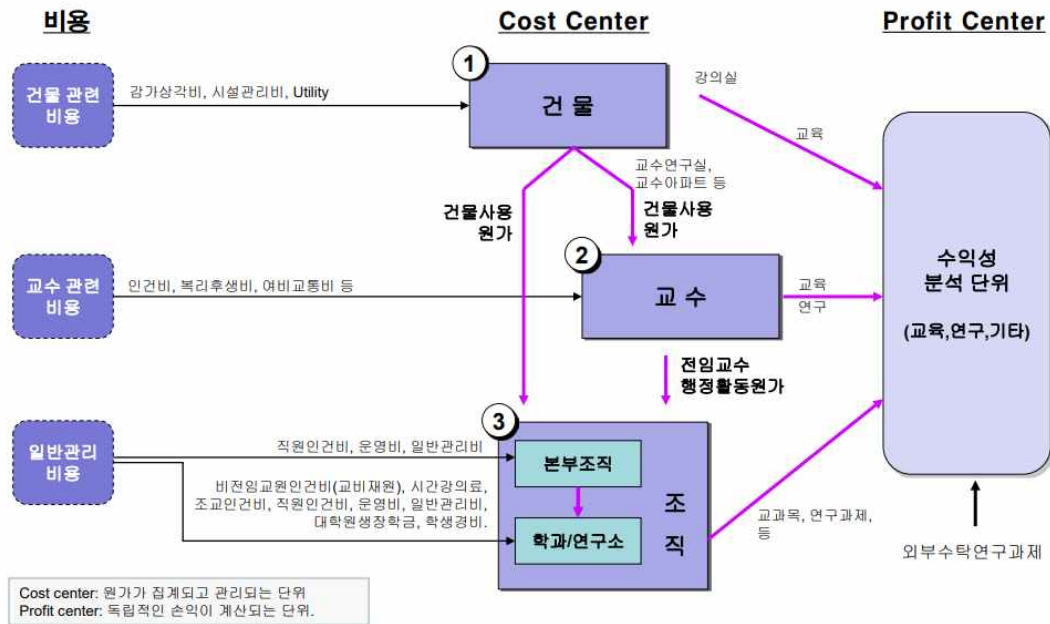


- 원가 배부는 코스트센터별(건물, 조직, 전임교수) 특징에 따라 활동기준 원가계산과 전통적 원가계산을 혼합하여 이루어짐. 즉, 교수와 학과(일부 부서 포함)는 수행하는 활동별로 원가를 집계하여 배부하고, 활동원가를 적용할 수 없는 건물과 기타조직은 배부기준(사용면적, 전표건수 등)을 설정하여 원가를 배부함
 - 예를 들어, 교수는 교육활동, 연구활동, 행정활동으로 크게 구분하여 기본적으로 교육활동 30%, 연구활동 60%, 행정활동 10%로 설정되고, 교수개인이 그 비율을 변경 가능함
 - 교수 코스트센터에 집계된 원가는 활동비율로 각 활동원가로 배부되고, 교육활동원가는 교수가 강의하는 교과목으로, 연구활동원가는 교수가 수행하는 연구과제로, 행정활동원가는 교수가 속한 조직으로 배부됨
 - 각 건물원가는 면적비율 등으로 건물을 사용하는 조직과 교수에게 배부되고, 각 조직원가는 조직별로 타조직으로 단계별로 배부되어 최종적으로 교과목, 연구과제, 손익센터로 배부됨

2) 원가집계 및 수익성 Framework

- 원가집계를 위해 3대 Cost Center를 운영하고 있으며 건물, 교수, 조직으로 분류

〈그림 3-5〉 포스텍의 원가집계를 위해 3대 Cost Center



- 건물관련 비용인 감가상각비, 시설관리비, 유틸리티비용은 건물로 원가집계
- 교수관련 비용인 교수 인건비, 복리후생비, 여비교통비는 교수로 원가집계
- 일반관리 비용 중 직원인건비, 운영비, 일반관리비는 본부 조직으로 원가집계
- 비전임교원인건비, 시간강의료, 조교인건비, 학과/연구소 소속 직원인건비, 운영비, 대학원생 장학금, 학생경비는 학과/연구소 조직으로 원가집계

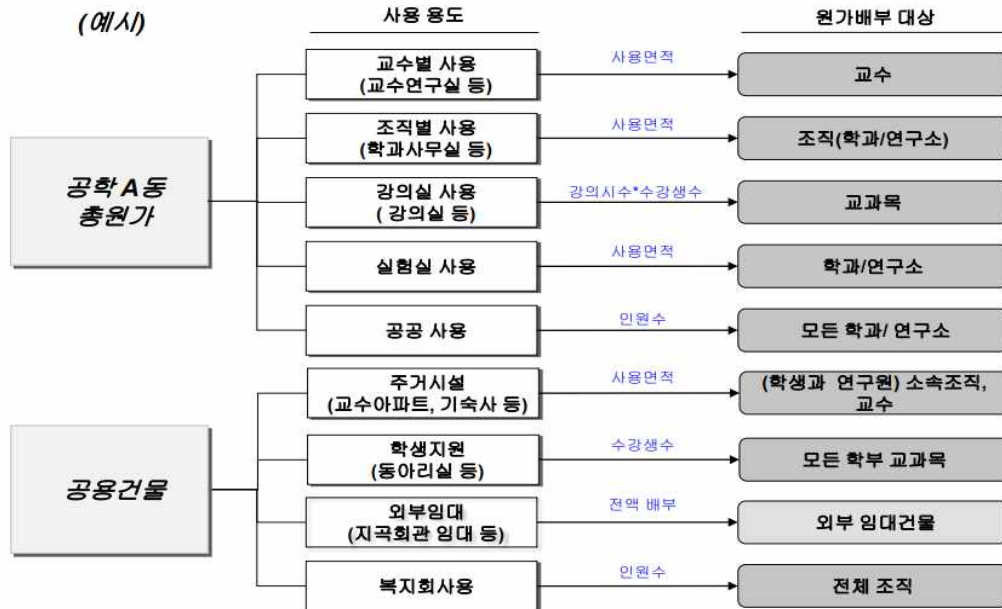
○ 건물로 1차 집계된 건물사용 원가 중 교수연구실, 교수아파트 등 건물사용원가는 교수부분으로 2차 집계, 나머지 건물사용 원가는 조직부분으로 2차 원가집계

○ Cost Center의 독립적인 손익계산단위로 Profit Center 운영

3) 건물비용 배부흐름

- 건물의 총원가는 사용용도별 면적에 따라 각각의 원가배부 대상에 배부됨
 - 전용 건물의 경우 교수연구실은 사용면적, 학과사무실은 사용면적, 강의실은 강의시수×수강생수, 실험실 사용은 사용면적, 공공 사용은 인원수로 배부
 - 공용 건물의 경우 주거시설은 사용면적, 학생지원시설은 수강생수, 외부 임대는 전액배부, 복지회 사용은 인원수로 배부

〈그림 3-6〉 포스텍의 건물 비용 배부흐름



4) 교수 활동기준 원가동인 배부 기본원칙과 배부흐름도

○ 도입시기와 이유

- 2007년 ERP를 도입하면서 교육 및 연구원가 산정을 위하여 모든 전임교원의 활동별 비중을 입력

○ 교원의 활동 종류

- 교육 : 강의, 강의준비, 학생지도 등
- 연구 : 연구과제 수행, 논문 작성 등
- 행정 : 보직 수행, 교내외위원회 활동 등

○ 교원의 활동별 비중과 수정

- 초기 활동별 비중 설정: 학과별 주임교수, 보직교수와의 면담을 통해 1차로 활동 비중(표준 비율)을 설정
- 활동비중 수정 : 각 교원이 본인 활동비중을 수정할 수 있도록 함

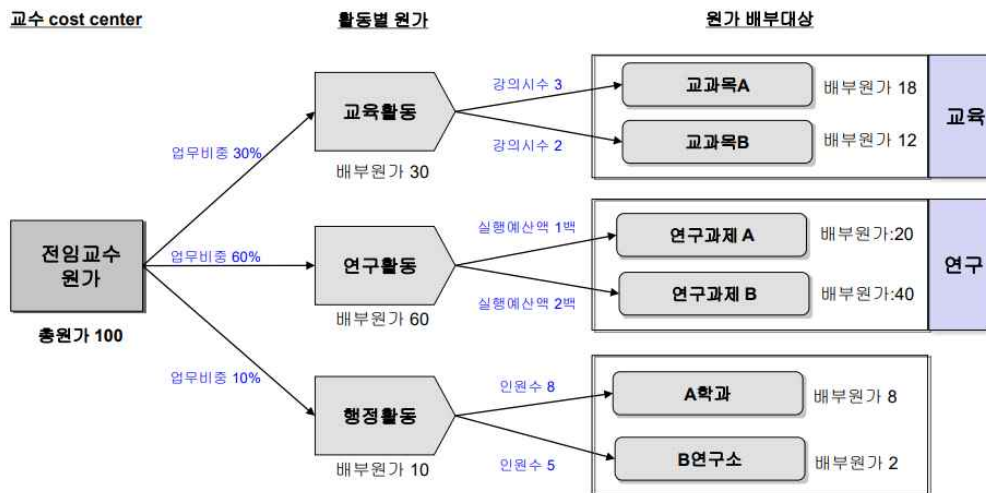
○ 포스텍 교원의 활동비중의 예는 다음 <표 3-4>와 같음

〈표 3-4〉 포스텍 교원의 활동비중의 예

구분		교육	연구	행정
총장		0	0	100
본부보직교수		10	20	70
주임교수	인문,수학	30	30	40
	기타	20	40	40
일반교수	인문,수학	60	30	10
	기타	30	60	10

- 교원비용 배부흐름은 전임교원의 인건비, 여비교통비 등은 업무비중에 따라 교육 사업과 연구사업 등에 배부됨
- 단 시간 강의료, 계절학기강의료, 어학센터강의료, 최고경영자과정 강사료, 기타특별 강의료는 교육활동원가로 배부, 실험실관련 비용은 연구활동원가로 배부

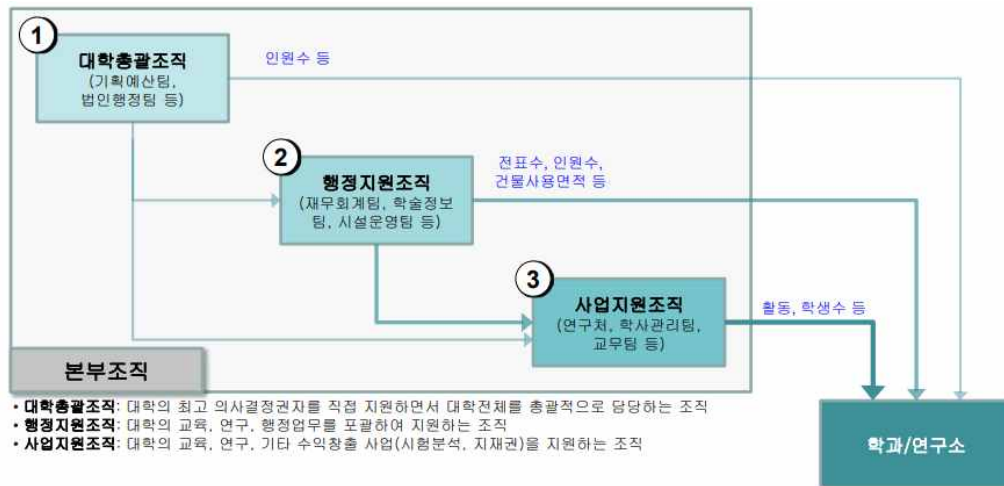
〈그림 3-7〉 포스텍의 교원 비용 배부흐름



5) 본부간접비 배부흐름

- 본부 간접비는 본부조직에서 교육과 연구행정지원을 위해 사용된 비용을 배부
- 배부 절차는 본부조직은 크게 대학 총괄조직, 행정지원조직, 사업지원조직으로 나누고 조직의 원가는 순차적으로 배부되어 최종적으로 학과 및 연구소의 본부간접비를 구성

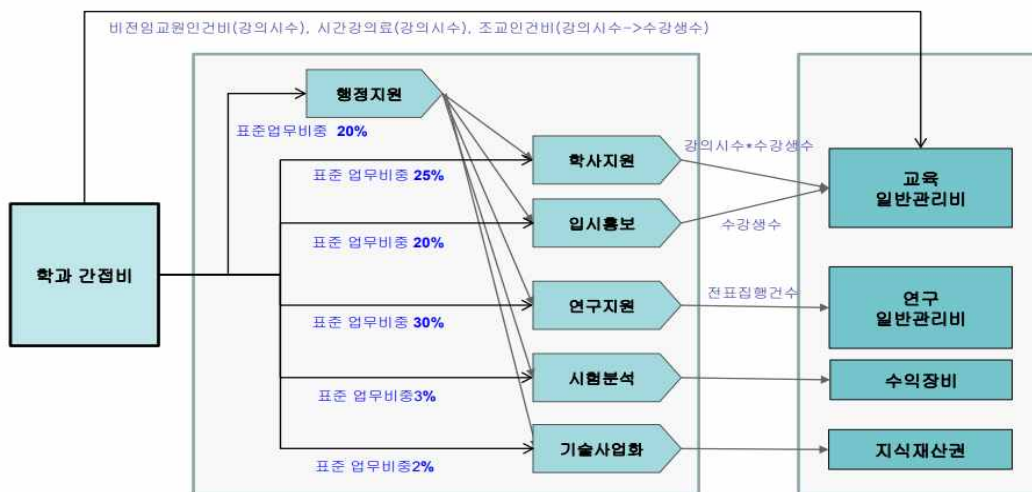
〈그림 3-8〉 포스텍의 본부간접비 배부흐름



6) 학과간접비 배부흐름

- 학과 간접비는 학과의 교육 및 연구업무 수행에 직접 사용된 공통비용을 배부
 - 배부 절차는 학과 코스트센터에 집계된 학과 공통비용은 학과 업무활동비중에 교육원가, 연구원가, 수익장비원가 등을 구성

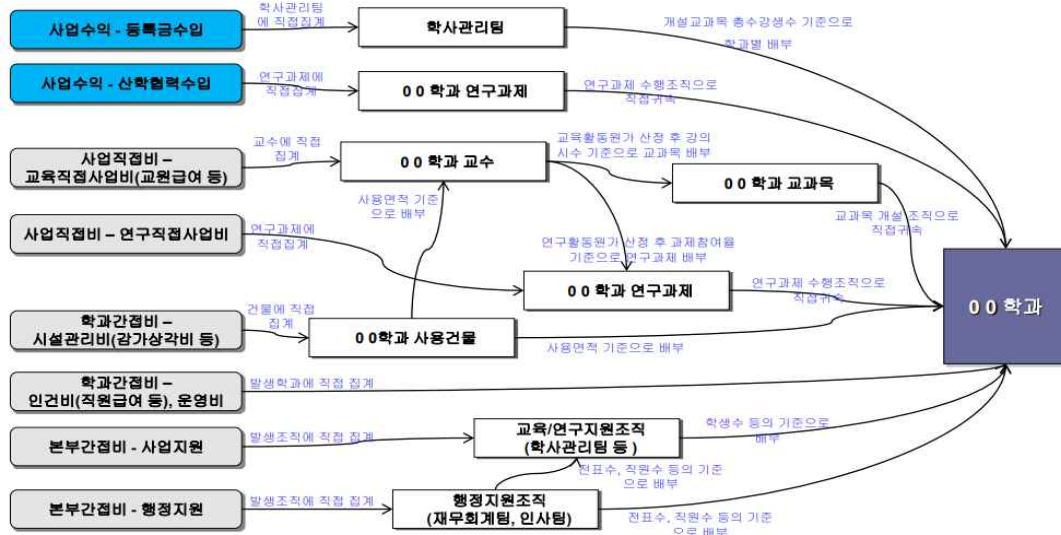
〈그림 3-9〉 포스텍의 학과간접비 배부흐름



7) 학과 수익 및 원가 흐름도

- 수익성 분석 대상인 학과의 수익/비용 분석항목 집계 및 배부 흐름은 다음과 같음

<그림 3-10> 포스텍의 학과 수익 및 원가흐름도



제3절 국가별 비교와 우리나라 활동기준원가산정 방향

1. 간접비 산출기준 비교

○ 미국, 영국과 한국은 실제 간접비를 지원한다는 점에서 공통점이 있으나, 몇 가지 점에서 차이점이 존재함

- 미국은 실 간접비율을 적용한 역사가 40년이 넘고, 대학의 재무자료의 품질과 신뢰성이 높기 때문에 안정적으로 적용되어 오고 있음
- 영국은 이전에는 35% 내외의 고정 간접비율을 적용하여 오다가 2005년도부터 실제 간접비율을 계산하여 적용하는 제도를 도입하였음. 실간접비율의 도입의 역사는 상대적으로 짧지만, 대학의 회계제도가 투명하여 안정적으로 적용되고 있음
- 한국은 미국과 비교하면 실제 간접비율 적용의 역사가 짧고, 대학의 회계적 자료가 부족하여 논리적인 방식을 적용하기 어려운 데에서 차이가 발생함

○ 활동의 구분

- 우리나라는 대학의 활동을 연구활동, 교육활동으로 구분하고 있으며, 기타활동 원가는 제외하고 있음
- 미국은 대학의 기능(활동)을 교육, 조직화된 연구, 기타후원활동, 기타기관활동으로 나누어 대학 전 활동을 망라하고 있음

- 영국은 대학의 기능(활동)을 교육, 연구, 기타활동(지원비용으로 지원활동을 구분)으로 나누어 대학 전 활동을 망라하고 있음

○ 검증하는 원가 범위

- 한국은 연구개발에 관련된 직접비와 간접비를 추출하여 간접비율을 산출하고 다른 활동에 대한 원가를 계산하지 않기 때문에 전체적 검증이 어려움
- 미국과 영국은 대학 전체의 재무제표에 기초한 모든 비목을 교육, 연구, 기타 후원활동(미국), 기타활동을 나누어 배부하여 검증하기 때문에 전체적 검증이 가능함

○ 간접비 배부기준

- 한국은 간접비를 교육활동과 연구활동에 연구수익 비율 하나의 원가동인을 사용하여 배부하고 있어 원가의 특성을 반영하지 못하여 간접비 배부가 왜곡될 가능성이 있음
- 미국과 영국은 간접비를 구성하는 원가 종류별로 각각의 원가풀(Pool)을 구분하여 각각 원가풀의 특성에 따라 적절한 원가동인을 배부기준으로 사용하여 각 기능(활동)에 원가를 배부하고 있어 원가 특성을 반영하고 있음

○ 간접비율 결정기관

- 한국은 KISTEP이 주관하여 전 대학에 대하여 외부 회계법인과 협력하여 일정 기간 작업을 통하여 간접비율 자료를 검증함
- 미국은 상설기관이 대학을 방문하여 3~5일 동안 현장 실사를 통하여 간접비율을 검증하고, 소규모 대학의 경우 간편법을 적용하고 있음
- 영국은 대학에서 제출한 재무자료 및 간접비율을 별도로 검증하지는 않고 제출 수치를 그대로 인정함, 다만 이후 분석과정에서 중요한 오류가 발견될 경우 제재절차가 있음, 소규모 대학의 경우 고정 간접비율을 적용하고 있음

○ 대학 회계정보의 품질

- 미국과 영국은 대학의 회계 인프라가 잘 갖추어져 있어 회계 정보의 품질이 우수하여 대학의 총원가를 활동별로 배부하는 과정이 원활하게 이루어져 있음
- 한국 대학의 회계정보 품질은 만족스럽지 않은 것으로 평가되고 있음, 따라서 대학에서 활동별로 원가를 계산하기 위해서는 정책 당국의 의지와 지원, 그리고 선도 대학의 적극적인 참여가 필요할 것으로 생각됨

2. 우리나라 활동기준원가산출 매뉴얼 제정 방향

○ 본 매뉴얼의 목적

- 본 매뉴얼의 1차적 목적은 국가연구개발사업비 산정에서 간접비율을 산정하고자 하는 것임
- 이에 따라 간접비율 산정에 적용되는 직접비와 간접비는 정부에서 규정하는 정의에 초점을 맞추어야 함
- 이에 본 매뉴얼에서는 직접비와 간접비의 산정을 국가연구개발사업비에서 규정하는 정의에 초점을 맞추되, 원가배부에 있어서 활동기준원가산출 방식을 적용하고자 함
- 대학에 활동기준원가산출 방식을 도입하는 2차적인 목적은 대학 경영에 유용한 정보를 제공한다는 것인데, 이는 본 매뉴얼에서 소개하는 개념을 대학이 자체적으로 활동별 원가계산에 적용함으로써 달성될 수 있을 것임
- 또한 활동기준원가 정보의 산출과 보고는 소관부서가 교육부이기 때문에 이러한 대학회계의 작성 및 보고 기준 변화는 교육부 소관사항이라고 할 수 있음
- 또한 연구간접비율 산정에 집중하는 것이 대학의 행정 부담을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 내부정보 유출에 대한 우려를 불식시킬 수 있음

○ 대학 회계정보의 품질의 차이

- 미국과 영국은 대학의 회계 인프라가 잘 갖추어져 있어 회계 정보의 품질이 우수하여 대학의 총원가를 활동별로 배부하는 과정이 원활하게 이루어져 있음
- 그럼에도 불구하고 미국과 영국에서도 활동기준원가산출에 상당한 시간과 인력을 투입하고 있는 실정임
- 회계정보 품질이 우수하지 않고, 회계적 인프라가 제대로 갖추어지지 않은 우리나라 대학에 본격적인 활동기준원가산출이 전면 도입될 경우, 대학의 행정적 부담이 매우 높아질 것이 우려됨
- 활동기준원가산출을 위해서는 다양한 원가동인의 발굴이 필요하고, 특히 교수의 활동시간 파악이 필수적인데 이에 대한 집계가 쉽지 않은 상황임
- 현재 국립/사립대학 교원의 인건비는 국가연구개발사업에서 불인정되고 있기 때문에, 교원의 연구활동 투입시간을 파악하여 이를 연구 직접비 또는 간접비에 포함시킨다고 하여도 인정되지 않기 때문에 계산의 실익이 없음
- 이에 따라 연구개발사업에서 직접비와 간접비의 산정은 현 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」에 따라 간소한 방법을 적용하는 것이 현실적인 대안임

○ 활동기준원가산출 매뉴얼 제정 방향

- 간접비율 = 간접비 / 직접비 로 계산되기 때문에 직접비와 간접비는 국가연구개발사업비 사용기준에 따라 계산함
- 직접비는 연구개발사업에서 특정 과제에서 직접원가로 인정되는 비목을 식별하여, 당해 연도에 집행된 비용 금액을 집계함
- 간접비는 본 매뉴얼의 지침에 따라, 각 비목에 따라 적절한 원가동인을 사용하여 활동별로 원가를 배부한 금액을 집계함

○ 기존 방식과의 차이점

- 현재 방식은 대학 재무제표에서 연구지원비용을 추출하고, 공통지원부문에서 발생한 대학 간접비 총액을 연구수익비율 단일 기준에 의하여 연구활동과 기타활동에 배부함에 따라,
- 연구지원활동에 관련된 원가만을 추출하여 계산하고 있어 대학 총원가를 대상으로 하지 않기 때문에 원가 자료의 신뢰성을 검증하기 어렵고, 교육원가, 기타활동원가 등 다른 주요 활동의 원가를 동시에 산정하지 않기 때문에 원가 배부의 타당성을 검증하기 어려우며,
- 또한 원가동인을 연구수익비율 하나만을 사용하고 있어, 대학의 연구지원 노력의 변동이 간접비율에 반영되지 않고 있다는 문제점이 있음
- 최근 논의되는 원가동인 적용방식은 적절한 원가동인을 적용하기 때문에, 일부 주요 원가들에 대하여는 연구지원 노력의 변동이 간접비율에 반영된다는 점이 보완될 수 있음
- 그러나 원가동인 적용방식 또한 연구지원활동에 관련된 원가만을 추출하는 방식이기 때문에, 원가 자료의 신뢰성과 원가 배부의 타당성을 검증하기 어렵다는 문제점은 해결되지 않고 있음
- 활동기준원가산출(ABC) 방식은 대학 전체의 원가를 대상으로 계산한다는 점에서 원가자료의 신뢰성과 원가 배부의 타당성에 대한 검증 능력이 높아지며, 연구지원에 투입된 자원이 간접비율 산정에 반영된다는 장점이 있음
- 그러나 활동기준원가산출을 적용함에 있어 대학의 회계적 인프라 구비와 준비에 비용이 소요된다는 어려움이 예상됨

제4장 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼

제1절 기본 원칙과 원가계산기준

이 지침은 기본 원칙과 원가계산기준에 근거하고 있음¹⁰⁾

1. 기본 원칙

- 원가계산은 투명하여야 한다.
- 계산과정은 원가계산의 조작 및 편의(Bias) 정도를 최소화하여야 한다.
- 기관이 활동의 원가를 계산하는 과정은 일관성 있고, 공정한 기초에 근거하여야 한다.
- 계산과정은 원가계산에서 비교 가능성을 제공하여야 한다.
- 계산과정은 감사 가능하여야 한다.
- 산출된 자료는 기관경영에 유용한 정보를 제공하여야 한다.

2. 원가계산기준

- 연차 보고
 - 연차보고서는 기관의 교육, 연구, 기타 활동에 대한 총 원가를 포함한다.
 - 데이터는 이 지침의 요구사항을 충족하고 재무제표와 일치하여야 한다.
- 교직원 원가의 활동에 대한 귀속
 - 교직원 원가는 교육, 연구 및 기타 활동에 귀속시킬 수 있다.
 - 교원인건비는 연중 시간 할당, 통계 샘플링 또는 교무 작업량(Workload) 계획(표준업무비중 등)을 사용하여 귀속한다.
- 원가의 활동에 대한 귀속
 - 가능한 경우 원가를 활동에 직접 할당하여야 한다.
 - 그렇지 않으면 강건하고 관련성이 높은 원가동인을 사용하여 배부하여야 한다.
- 의과대학 및 치과대학의 원가

10) 본보고서는 개조식 문장으로 작성되어 있으나, 원칙은 평서문 작성되는 것이 바람직하여 예외적으로 “한다.”로 표현하였다.

- 임상 서비스에 대한 시간을 교육, 연구, 기타 활동과 지원에 귀속시켜야 한다.
- 원가계산 모형 검토 및 개발
 - 매년 수집된 시간 할당 및 공간 사용량을 이용할 수 있다.
 - 원가동인 정보는 매년 검토 또는 업데이트하여야 한다. 큰 변동이 없는 경우에는 직전년도 정보를 사용할 수 있다.
 - 원가계산은 매년 보고한다.
 - 연구 간접비율은 매년 재계산한다. (정책 결정에 따라 수정)
- 품질 보증
 - 요구사항 준수를 확인하는 경영진의 참여가 필요하다.
 - 시스템 무결성(Integrity)이 유지되어야 한다.
 - 합리성을 검증하여야 한다.
- 중요성
 - 요구사항이 데이터에 중요한 영향을 미치지 않는 경우는 요구사항을 반드시 충족할 필요가 없다.
- 비율계산
 - 기관은 연차 보고의 원가 정보를 사용하여 간접비율을 계산한다.

3. 품질보증을 위한 내부통제

- 원가계산과 보고서 작성에 대한 내부통제조직 : 대학원가관리위원회(가칭)
 - 대학 내 CFO 등 주요 보직자, 전공 교수, 외부 회계전문가 등으로 구성
 - ABC 원가계산모형, 원가동인의 선정, 보고서의 합리성 등을 감독하고 평가
- 작성된 자료의 완결성을 확인하는 자가점검표(Checklist)를 부여하여 자체적으로 확인하도록 함

4. 활동의 정의와 구분

- 다음은 교육(T), 연구(R), 기타(O), 지원(S) 활동에 대한 정의로서 활동기준원가 산정 시 원가동인의 구분에 주로 사용될 수 있음
 - 본 매뉴얼은 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」에 따라 직접비와 간접비를 산정하기 때문에 아래 활동별 정의와 불일치할 수 있음 (특히 교원 활동), 이 경우에는 정부 지침을 우선적으로 적용하여야 함
 - 아래 정의는 간접비 배부 시 원가동인의 값을 측정할 때 적용될 수 있음. 예를

들어 활동별 면적의 구분할 때 본 정의를 참고하여 교육, 연구, 기타, 지원 활동에 사용된 면적을 구분할 수 있음

- 연구 수익과 직접비, 간접비의 계산은 정부 규정과 본 매뉴얼의 상세 지침에 따라야 함

가. 교육활동 (T : Teaching)

○ 교육(T)은 핵심 활동으로 정규 학위과정에서 학부생과 대학원생들에 대해 교육을 제공하거나 지원하는 모든 원가와 활동을 포함함

- 학위과정 교육 관련 교원 인건비
 - 정규 학위과정 강의
 - 시험 출제 · 감독 · 채점, 과제 채점 등 강의 관련 활동
 - 교육을 위한 프로젝트, 워크샵 및 실험실 감독
 - 강의 자료 준비(신규 강좌 포함)
 - 현장실습 감독
 - 보충수업을 포함한 교육 관련 학생 면담
 - 지도 학생 상담 등
- 교원이 학과 및 지원부서에서 수행하는 교육 지원원가

나. 연구활동 (R : Research)

- 연구(R)는 핵심 활동으로 Frascati Manual에서 정의하는 연구와 이를 관리하고 보급하는 원가와 활동을 포함함
 - Frascati Manual에서 정의하는 연구
 - 외부 후원 연구와 자체자금 지원에 의한 연구도 포함
 - 교원의 연구관리
 - 연구원의 모집 및 감독, 연구를 위한 교육
 - 특정 연구사업과 직접 관련된 학술회의, 세미나 및 모임 참석
 - 연구 보고서, 논문, 서적의 저술 등
 - 특허 출원 및 관리 활동 등
 - 기술이전, 창업지원(창업보육센터 등), 기업지원(테크노파크 등)
- 일상적인 테스트는 포함하지 않음 (기타로 보고해야 함)

다. 기타활동 (O : Other)

- 기타 수익창출 활동(O)은 핵심 활동으로 교육 및 연구활동에 속하지 않는 현재 또는 잠재적 수익 창출 활동을 포함함
 - 비학위과정 교육: 평생교육원(학점은행제 강의 포함), 전산교육센터, 체육센터, 최고경영자과정 등
 - 외부검직 및 외부자문업무
 - 일상적인 테스트(공동실험실습관 등)
 - 봉사 활동
 - 기숙사¹¹⁾, 교직원 아파트, 식당, 매점, 학교 상품판매
 - 회의실 대여, 주차장
 - 보건진료소, 교내 신문방송, 교내 출판
 - 투자 활동
 - 기부금 (교육 및 연구로 지정되지 않은) 등

라. 지원활동 (S : Support)

- 지원(S)은 핵심 활동이 아니며, T, R, O 3대 핵심 활동을 지원하기 위한 활동을 포함함
- T, R, O 관련하여 지원활동은 다음의 4가지 영역으로 분류 가능함
- 직원의 교육 지원(T)
 - 시간표 작성
 - 안내서 준비
 - 학생 입학 및 유치를 위한 면담
 - 교육 관련 위원회
 - 학생들을 위한 취업 상담, 학업 멘토링 등
- 직원의 연구 지원(R)
 - 신규 과제를 위한 제안서 초안 작성 및 수정, 외부기관에 대한 입찰 지원
 - 논문 심사 지원
 - 본부 대학원 정책 지원

11) 기숙사는 교육부에서는 지원 시설로 구분하고, 세법상 복리후생적 급여에 해당하여, 활동 구분에 대한 추가 논의가 필요함. 특히 일반 대학은 수입대체경비에 해당하나, 4개 과기원은 정부 지원금이 주 수익원이기 때문에 이러한 차이를 고려하는 것도 필요함

- 직원의 기타 지원(O)
 - 컨설팅이나 서비스 목적으로 신규 과제를 위한 제안서 초안 작성 및 수정, 외부기관에 대한 입찰 지원
 - 외부기관과 계약 조건 협상 등
- 교원의 일반지원 (참고사항)
 - 교육, 연구 또는 기타활동과 관련이 없는 관리
 - 교수평의회, 위원회 등의 참여
 - 처장, 학장, 부학장, 학과장과 같은 보직
 - 직원 관리 및 평가
 - 홍보 등

제2절 대학 개관과 자료 수집

1. 대학의 활동에 대한 식별

- (1) 연구활동 (R)
- (2) 교육활동 (T)
- (3) 기타활동 (O)
- (4) 지원활동 (S)

2. 대학 조직과 사업구조 파악

- 대학 조직을 위 활동의 구분을 기초로 수행 임무를 전체적으로 파악
- 대학의 사업구조와 수익 및 지출구조를 개관하여 파악
- 원가 배부를 위한 원가동인 자료를 식별하고 수집할 부서를 파악
- 각 대학 종류별 특성을 고려하여 구조를 파악함

3. 포함되는 회계의 범위

- 과학기술특성화대학 : 일반회계
- 국립대학 : 대학회계와 산학협력단 회계를 포함하는 것은 원칙, 발전기금회계는 제외

- 사립대학 : 교비회계(등록금회계+비등록금회계)와 산학협력단 회계 포함, 법인 회계와 병원회계는 제외
- 국립대학과 사립대학은 대학(교비)회계와 산학협력단 회계를 연결하여 종합재무제표(연결재무제표)를 작성

4. 회계자료의 원천

- 대학의 활동기준 원가계산을 위한 자료의 원천은 재무제표 및 각 계정별 원장을 기초로 시작하는 것이 원칙(미국, 영국)
- 하지만 계정별원장을 통해 원가발생부서를 확인하기 어려운 경우 대체자료를 이용하는 것을 검토해야 함
- 대학의 재무제표에는 발생기준과 현금기준의 정보가 혼재되어 있어, 각 비용의 특성을 고려하여 집계하여야 함

〈표 4-1〉 대학유형별 활동기준 원가계산을 위한 회계자료 원천

구분	회계자료 원천 예시
국립대학교	대학회계: 재무제표, 계정별원장, 지출부* (참고: 국립대는 세출예산 사업별 구분/성질별 과목 구분 2가지로 각각 작성됨에 따라 활동기준 1차 판단 가능: 국립대학회계 예산집행기본지침 p.183-192 참조) 산학협력단: 재무제표, 계정별원장, 지출부(국립/사립 동일)
사립대학교	교비회계: 재무제표, 계정별원장, 지출부* 산학협력단: 재무제표, 계정별원장, 지출부(국립/사립 동일)
과학기술 특성화대학	재무제표, 계정별원장, 지출부* (4개 과기원 등)

* 지출부 : 계정별원장을 통해 원가발생부서 또는 내역을 확인하기 어려운 경우 사용

5. 필요한 재무자료

- 재무자료(포괄손익계산서 상의 계정별원장 및 결산자료 외)
- 조직도 및 부서별 인원 자료
- 인건비 관련 자료(급여대장, 퇴직연금, 사학연금, 4대 보험 외)
- 직원 업무 비중 관련 자료
- 연구 수주 자료
- 면적 자료
- 기타 원가동인 자료

제3절 원가계산의 흐름

1. 원가 구분과 원가계산의 단계

○ 활동기준원가 산출을 위한 흐름을 단계별로 구분하여 기술하면 다음과 같음

○ [1단계] 종합재정운영표 및 간접비명세서 작성

- 국립대학과 사립대학은 대학(교비)회계와 산학협력단 회계를 연결하여 종합재정운영표를 작성하여 수익과 비목별 총액을 집계함
- 이때 대학의 종합 간접비명세서를 작성하여 비목(필요시 세목)별 총액을 산출하여 [4단계]에서 활용함¹²⁾
 - 종합간접비명세서에서 대학의 재무제표의 비용 인식기준과 간접비 인정기준의 차이를 조정함 (예 : 간접비로 인정되는 자산구입비 등)
- 종합간접비명세서에서는 비목과 부서(원가중심점)의 분류를 표준화하여 이후 대학별 비교와 검증에 사용할 수 있음
 - 비목 구분 : 인건비, 부서행정비, 연구진흥비, 수도광열비, 시설/건물관리비, 지식재산권 출연·등록비, 기술창업 출연·출자금 등
 - 부서 구분 : 산학협력단, 연구기관지원부서, 중앙지원부서, 단과대학, 기본/지원부서 등

○ [2단계] 수익을 RTO 활동별로 분류하여 집계함

- 대학의 활동별 수익을 파악하여 연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동별 수익을 구분 집계함
- 원가는 바로 RTO 활동별 구분이 되기 어렵기 때문에 관련 원가는 특성을 파악하는 정도에 그침
 - 「국가연구개발혁신법 시행령」에 따라 연구개발수익 금액을 결정 : 여기서 연구수익과 비용은 외부연구비(국가연구개발사업, 수탁연구사업)를 포함하며, 자체연구사업(교내연구비)은 포함하지 않음

○ [3단계] 연구활동 직접비(RD) 결정

- 연구수익과 이에 대응되는 직접비 원가 집행액을 집계하여 연구활동 직접비를 산정함

12) 본 순서는 엑셀작업을 전제로 구성된 것인데, 대학에서 활동기준원가산출이 정보시스템에 의하여 이루어지는 경우, 간접비명세서는 [4단계]에서 바로 작성 가능함

- 각종 연구과제 사업비에서 인정된 직접비의 당해 연도 집행액을 연구활동 직접비(RD) 금액으로 산정하며, 다른 직접비는 교육활동 및 기타활동 직접비(TD+OD)로 통합하여 집계할 수 있음

○ [4단계] 연구활동 간접비 항목에서 정부인정 간접비 항목을 식별함¹³⁾

- 본 활동기준원가산출에서는 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 대상으로 분석하기 때문에 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 식별하여 이후 분석을 시행함
- 국가연구개발사업에서 인정하는 직접비 항목과 간접비 항목의 구분은 「국가연구개발혁신법 시행령」 [별표2] 연구개발비 사용용도와 「대학 간접비고시 비율 산출을 위한 기초자료 작성지침 및 해설」을 참고함
- [1단계]에서 작성한 간접비명세서의 비목(필요시 세목)별로 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 식별함

○ [5단계] 정부인정 간접비 항목에서 RTO 지원활동이 식별되는 간접원가와 그렇지 못한 비식별원가를 구분하여 RTO 지원 활동에 배부함

- 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동과 연관성이 식별되는 간접원가는 우선적으로 직접 부과하는 것이 원가 계산의 정확성과 편의성을 높일 수 있음 : 직접 부과 간접비
- 연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동을 복수로 지원하는 비식별간접원가는 우선 발생부서에 배부한 후, 이를 지원활동에 배부함
- 비식별간접원가는 통합 관리하는 관리부서에서 지출하는 경우가 많기 때문에 이때는 관리부서의 원가를 실제 발생한 지원부서에 우선 배부하여야 함 : (5-1 단계)
- 업무의 서열 체계가 있는 경우에는 상위지원부서의 원가를 지원을 받는 하위 지원부서에 재배부함 : (5-2 단계)
- 지원부서의 원가를 부서별 활동비중이나 원가동인을 적용하여 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동과 공통지원활동(CI), 그리고 일부는 직접비에 배부함 : (5-3 단계)
- 공통지원활동(CI)에 배부된 간접원가는 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 활동에 적절한 원가동인(예 : 활동별 간접비 합계액)을 적용하여 추가로 배부함 : 부서 배부 간접비 (5-3-1 단계)

13) 본 순서는 엑셀작업을 전제로 구성된 것인데, 대학에서 활동기준원가산출이 정보시스템에 의하여 이루어지는 경우, 본 [4단계]가 [6단계] 이후로 변경될 수 있음

○ [6단계] 연구활동(R)에 배부한 간접비(RI)와 직접비(RD)의 비율을 계산하여 연구간접비율을 산정함

$$\text{연구간접비율} = \frac{(\text{직접부과 간접비} + \text{부서배부 간접비} : (RI))}{\text{연구직접비 (RD)}}$$

○ [7단계] 연구비 지원 원천별로 연구간접비율을 산정함

- 연구비 지원원천(사업 유형)별로 당해 사업의 수익 비율 또는 간접비 수익 비율 등 적절한 원가동인을 적용하여 간접비를 배부한 후, 당해 사업 직접비의 비율로 지원원천(사업 유형)별 간접비율을 산정함

○ 이상의 과정을 요약하여 보면 다음 <그림 4-1>과 같음

<그림 4-1> 원가 구분 단계와 계산

<1 단계> 종합재정운영표와 간접비명세서를 작성한다

수익 및 비목별 총원가 및 간접비 비목(세목)별 총액 집계

<2 단계> 활동별로 구분하여 수익을 집계한다

연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동별 수익을 파악

<3 단계> 연구직접비(RD)를 결정한다.

연구과제 직접비 집행액을 기초로 연구직접비(RD) 계산

<4 단계> 국가연구개발사업비 불인정 항목을 제외하고 인정 간접비를 구분한다 : 3절

국가연구개발사업 인정 간접비

<5단계> RTO식별 간접원가와 비식별 간접원가를 구분하여 RTO에 배부한다 : 4절-7절

RTO 식별 간접원가	RTO 비식별 간접원가
RTO에 직접 부과(4절)	5-1) 관리부서원가를 발생부서에 배부 (5절) 5-2) 상위부서원가를 하위부서에 배부 (6절) 5-3) 부서별 원가를 RTO에 배부 (7절)

<6단계> 연구간접비율을 산출한다 : 8절

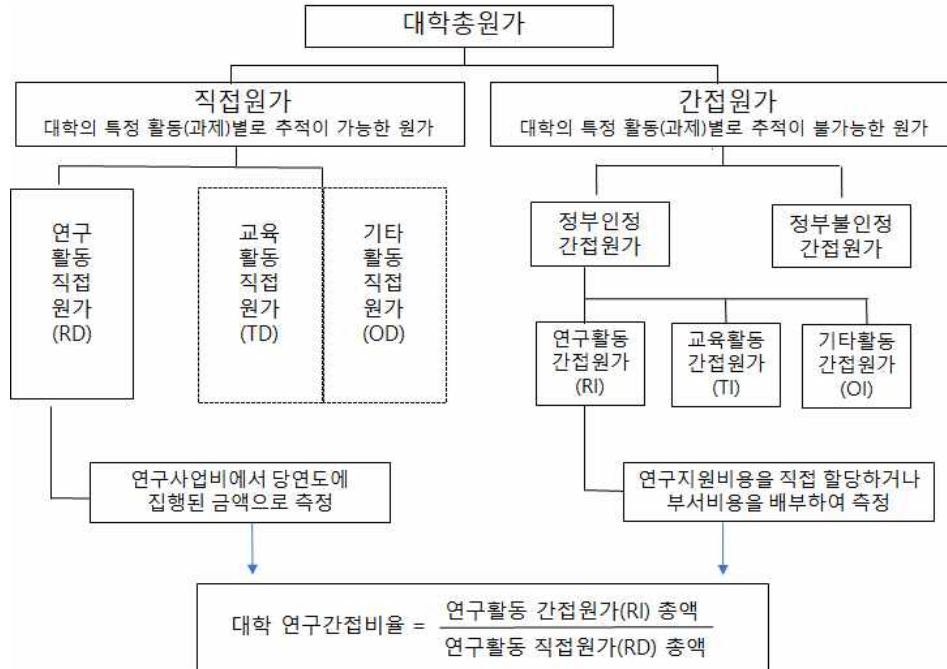
연구활동(R)		
(직접부과 간접비+부서배부 간접비(RI)) / 직접비(RD)		

<7단계> 연구사업 유형별(지원원천별) 간접비율을 산출한다 : 9절

연구활동(R)					
유형별 간접비율					
기본	국가	수탁	지원		

- 이상의 흐름을 그림으로 표시하여 다음 <그림 4-2>와 같음

<그림 4-2> 활동기준 간접비율 계산의 흐름



2. 종합재정운영표의 작성

- 종합재정운영표를 작성하여 대학의 수익과 비목별 총계를 산출함
- 과학기술특성화대학 : 일반회계 재무제표
 - 국립대학 : 대학회계와 산학협력단 회계를 연결하여 종합재무제표 작성
 - 사립대학 : 교비회계(등록금회계+비등록금회계)와 산학협력단을 연결하여 종합재무제표 작성
 - 종합재무제표(연결재무제표)를 작성 시 내부 거래와 상호간 자산-부채 및 자본을 상계하여야 함
 - 종합재무제표(연결재무제표)를 작성하여 대학의 수익과 비용의 총계를 파악함
- 대학의 재무제표의 비용 인식기준과 간접비 인정기준의 차이를 조정함
- 연구지원을 위한 자산 취득은 재무제표에서는 자산으로 인식되어 있는데, 이러한 항목들을 간접비 항목으로 변환함
- 각 대학 종류에 따른 활동별 수익을 보면 다음과 같음
- 운영성과표상 연구수익은 연구사업수익으로 비교적 명확하게 구분이 되나 연

구외수익에 해당하는 기관목적사업수익에는 교육활동수익과 기타활동수익이 혼재되어 있으므로 이에 대한 추가 검토가 필요함

- 대학 종류별 상세한 수익항목은 부록에 제시되어 있음

〈표 4-2〉 활동별 수익 집계방법

구분	활동	활동별 수익집계방안
국립대학교	연구	대학회계 재무제표 상의 보조금 및 지원금 중 연구수익 산단회계 재무제표 상의 각 연구수익
	교육	대학회계 재무제표 상의 교육활동수익 대학회계 재무제표 상의 기부금 및 보조금 중 교육수익 산단회계 재무제표 상의 각 교육수익
	기타	수입대체경비, 사용료 및 수수료 등
사립대학교	연구	교비회계 재무제표 상의 기부금 및 보조금 중 연구수익 산단회계 재무제표 상의 각 연구수익
	교육	교비회계 재무제표 상의 등록금 및 수강료수입 교비회계 재무제표 상의 기부금 및 보조금 중 교육수입 산단회계 재무제표 상의 각 교육수익
	기타	전입금수입, 교육부대수입, 교육외수익 등
과학기술특성화대학 (4개 과기원 등)	연구	운영성과표상 연구사업수익
	교육	운영성과표상 기관목적사업수익
	기타	운영성과표상 기관목적사업수익

○ 각 대학 종류에 따른 원가항목들을 보면 다음과 같음

〈표 4-3〉 원가항목들의 구분

구분	원가항목 예시
국립대학교 대학회계	인적자원운용(교직원인건비, 교직원역량강화, 교직원인사관리, 교직원단체관리, 교직원복지지원, 교육연구 및 학생지도비용) / 교육활동운영지원(입학지원, 교무학사지원, 국제화지원, 취업 및 창업 활성화) / 산학연활동지원(학술연구활동지원, 연구기관운영) / 교육복지지원(장학금, 학생활동 및 후생복지) / 학교교육여건개선(시설확충비, 실험실 및 강의실여건개선) 교육행정일반(기획 및 교육협력관리, 도서관 및 정보화운영, 기관운영관리, 예비비 및 기타) / 수입대체경비 / 보조금 및 지원금 / 어린이집운영
사립대학교 교비회계	보수 (교원보수 및 직원보수) / 관리운영비 (시설관리비, 일반관리비, 운영비) / 연구학생경비 (연구비, 학생경비, 입시관리비) / 교육외비용 (지급이자, 잡손실)
산단회계	산학협력연구비 (인건비, 학생인건비, 연구시설장비비, 연구재료비, 연구활동비, 연구수당, 위탁연구개발비) 교육운영비 (인건비, 교육과정개발비, 장학금, 실험실습비, 기타교육운영비) 지식재산권비용 (지식재산권실시양도비, 산학협력보상금) 기타산학협력비 간접비사업비 (인력지원비, 연구지원비, 성과활용지원비, 기타지원비) 일반관리비 (인건비, 감가상각비, 일반제경비) 운영외비용 학교회계전출금
과학기술 특성화대학	기관공통비용, 경상운영비, 연구사업간접원가, 경상비, 지원인력인건비, 직원인건비, 시설비, 장비·시스템구축비

○ 종합간접비명세서를 작성하여 대학의 간접비의 비목별(필요시 세목별) 총액을 산출함

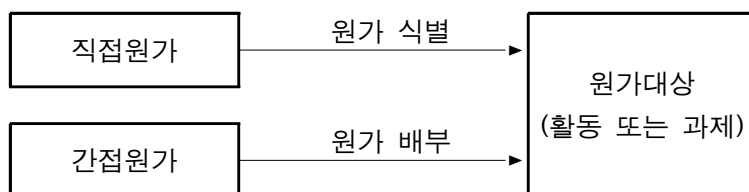
- 과학기술특성화대학 : 일반회계 재무제표
- 국립/사립대학 : 대학/교비회계와 산학협력단 회계를 연결

3. 원가의 구분과 산정방식

가. 직접원가와 간접원가

- 원가가 특정 원가대상과 직접적으로 관련이 있는지 여부에 따라 분류됨
 - 직접원가(Direct Cost) : 주어진 원가대상과 직접 관련된 원가로서, 경제적으로 실행 가능한 방법에 의해서 그 원가대상으로 추적될 수 있는 원가
 - 간접원가(Indirect Cost) : 주어진 원가대상과 관련된 원가이지만, 경제적으로 실행 가능한 방법에 의해서 그 원가대상으로 추적될 수 없는 원가, 경비(Overhead Cost)로도 불림
 - 직접·간접원가의 분류는 원가대상의 수준(활동 또는 과제)에 따라 달라질 수 있음
- 활동기준원가산출에서 직접원가와 간접원가는 다음과 같이 구분함
 - 직접원가 : 연구개발사업에서 특정 과제와 직접적인 관련성을 추적할 수 있어서 해당 과제별로 원가 측정이 가능한 비목
 - 간접원가 : 연구개발사업의 지원과 관리를 위하여 사용되는 원가로 복수의 과제, 또는 교육활동 등 다른 활동과 공통으로 사용되기 때문에 특정 과제와 관련성을 추적하기 어려운 비목
- 활동기준원가산출에서 직접원가와 간접원가는 다음과 같이 계산함
 - 직접원가 : 연구개발사업에서 특정 과제에서 직접원가로 인정되는 비목을 식별하여, 당해 연도에 집행된 금액을 연구활동 직접비로 집계
 - 간접원가 : 본 매뉴얼의 지침에 따라, 각 비목에 따라 적절한 원가동인을 사용하여 활동별로 원가를 배부한 금액을 연구활동 간접비로 집계

〈그림 4-3〉 직접원가와 간접원가의 할당과정



- 원가동인(原價動因 : Cost Driver)은 원가유발요인 혹은 원가발생요인으로 원가에 영향을 미치는 요소를 말함. 즉, 원가동인의 변화는 관련 원가대상의 총원가를 변화시킬 수 있음
 - 원가동인은 회계시스템에서 발견할 수 있는 재무적 측정치일 수도 있고 비재무적 변수일 수도 있음
 - 원가동인을 식별할 때 원가가 원가동인에 따라 변동되는 정도를 고려하여야 함
 - 원가와 원가동인사이의 상관관계가 높을수록 원가행태(Cost Behavior)에 대한 이해가 정확하다고 할 수 있음
 - 다른 하나의 고려사항은 원가동인을 측정하는 비용임. 따라서 원가동인을 식별하고 측정하는 데는 과도한 비용이 소요될 경우, 원가와 효익의 상충관계가 발생할 수 있음

나. 국가연구개발사업 인정원가와 비인정원가

- 본 활동기준원가산출에서는 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목을 대상으로 분석함
 - 국가연구개발사업에서 인정하는 직접원가 항목과 간접원가 항목을 예시하면 다음과 같음
 - 국가연구개발사업에서 인정하는 원가항목 : 「국가연구개발혁신법 시행령」 [별표2] 연구개발비 사용용도에 따른 직전 회계연도 인력지원비, 연구지원비, 성과활용지원비 등의 총 집행액을 의미
 - 본 내용은 예시이며, 이 예시가 모든 항목을 다 열거하는 것이 아니며, 여기에 예시되지 않는 항목도 정책 목적, 원가의 개념과 본 예시 항목에 비추어 판단할 수 있음
 - 본 활동기준원가산출에 포함되는 원가 항목들의 원가별 상세한 정의 및 허용여부와 금액 측정에 대하여는 「대학 간접비고시비율 산출을 위한 기초자료 작성지침 및 해설」을 참고하여야 함
 - 이후에 현재 제외항목에 대하여도 추가적으로 인정항목에 포함시킬지 여부는 정책적인 합의가 필요함
- 국가연구개발사업에서 인정하는 원가를 분석하기 때문에 통상적인 원가의 정의와 본 지침의 정의가 다를 수 있음
 - 감가상각비 등은 국가연구개발사업에서 인정하지 않기 때문에 산정할 필요가 없음

- 교수의 인건비는 연구개발과제에서 현금으로 지급되는 경우에만 직접비에 포함 될 수 있음
- 연구개발을 관리하는 교수(예 : 산학협력단장 등)의 인건비는 간접비로 인정되지 않기 때문에 간접비 계산에서 포함되지 않음
- 근접지원인력 인건비는 간접비 성격이지만 국가연구개발사업에서 직접비에 포함되어 있기 때문에 직접비로 집계함

다. RTO 식별원가와 비식별원가

- 간접비 항목에도 비목의 특성에 따라 활동(RTO)과 관련성을 식별할 수 있는 비목과 식별하기 어려운 비목이 있음
 - RTO 활동 식별 간접비 항목 : 산학연활동지원(학술연구활동지원, 연구기관운영 등), 교육활동운영지원(입학지원, 교무학사지원, 국제화지원, 취업 및 창업 활성화 등), 기타활동지원(수입대체경비 등)
 - RTO 활동 비식별 간접비 항목* : 수도광열비, 시설관리비, 세금과공과, 교무처 등 본부 직원 인건비, 단과대학 지원인력 인건비 등
- * 비식별 비목에는 일부 직접비 금액이 포함되어 있을 수 있음 (예 : 수도광열비의 일부 금액은 연구 직접비로 분류 가능), 이 직접비는 이후 RTOC 간접비 배부 과정에서 분리하여 제거하여야 함

〈표 4-4〉 원가항목들의 구분 및 원가계산 방식

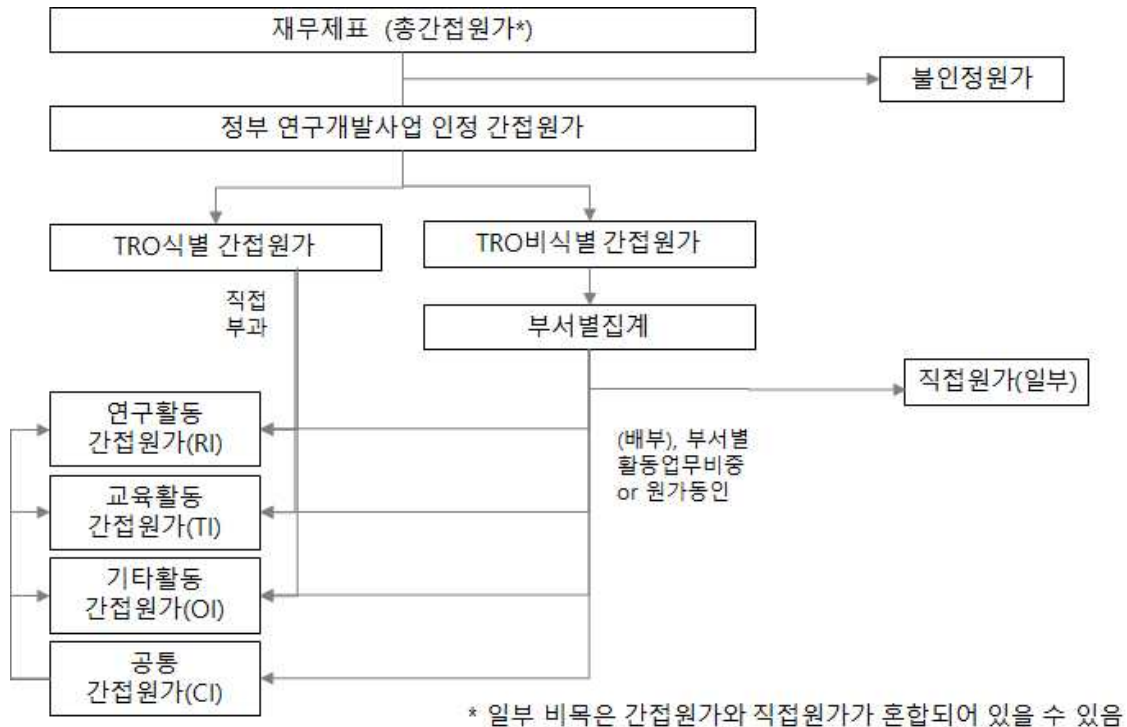
구분	정의	원가계산
RTO활동 식별 간접원가	RTO의 연관성이 식별되는 간접비 항목	각 지원활동에 직접 부과
RTO활동 비식별 간접원가	RTO가 식별되지 않는 간접비 항목	부서별 집계 후 부서의 활동별업무비중 (또는 원가동인)에 따라 RTOC 지원활동에 배부

- 활동(RTO)과 관련성을 식별여부에 따라 간접비 계산 방식에 차이가 있음
 - RTO 활동 식별 간접비목 : 연구(R), 교육(T), 기타(O) 지원 활동에 직접 부과하여 이후 공통비용 배부과정을 간략히 할 수 있음
 - RTO 활동 비식별 간접비목 : 부서별로 비용을 집계하여 부서 활동 비중 또는 다른 원가동인을 이용하여, 연구(R), 교육(T), 기타(O) 활동과 공통지원활동(C)에 배부하고, 이후 공통지원활동(C)의 원가를 RTO에 배부함

라. 연구간접비 산정의 흐름

- 활동기준 원가산출 매뉴얼에서는 간접비 배부 방식에 초점을 맞추고 있으며, 직접비를 제외한 후, 간접비를 배부하는 과정인 [4 단계] 이후의 과정을 요약하면 다음 그림과 같음

〈그림 4-4〉 활동별 간접원가계산 흐름도



제4절 활동식별 간접원가의 구분과 집계

1. 원가항목들의 지원활동(RTO)에 대한 식별 가능성 구분

- 다음과 같은 단계에 따라 원가를 분류하고 각 특성에 따라 원가계산 절차를 적용함
- 자료의 원천이 재무제표의 각 원가항목들의 활동 관련성을 식별하여야 함
 - 각 원가항목 중 연구활동(R), 교육활동(T), 기타활동(O)으로 식별되는 지원원가들을 각 활동의 간접원가로 우선 귀속시키고, 부서별 배부에서 제외함
 - RTO로 구분되는 원가들은 각 활동에 바로 부과하면, 이후 공통원가들만 배부하면 되기 때문에 원가 배부과정을 단순화하여 관심을 집중할 수 있음

〈표 4-5〉 활동 관련성 식별에 따른 원가 구분

구분	내용	사례
교육(T)활동 지원원가	교육활동 지원을 위해서만 지출한 원가	교육사업 지원비
연구(R)활동 지원원가	연구활동 지원을 위해서만 지출한 원가	연구사업 지원비
기타(O)활동 지원원가	기타활동 지원을 위해서만 지출한 원가	평생교육원, 기숙사 관리비 등
공동(C)지원원가	복수의 활동 지원을 위해서 지출한 원가	수도광열비, 시설관리비 등

* 정규 교육과정일 경우 교육활동, 비정규 교육과정인 경우 기타활동으로 구분

○ 위에서 구분된 원가는 다음 단계에 따라 계산하는 것이 편리함

〈표 4-6〉 단계별 원가 구분

(단위 : 백만원)

구분	기호	운영계산서	금액
총 간접원가 (A)	A	지원 및 관리 간접비용	xxx
국가연구개발사업 불인정 간접원가 (B)	B	능률성과급, 연구개발적립금, 대손상각비, 감가상각 비 등	xxx
국가연구개발사업 인정 간접원가 (C)	C=A-B	연구사업간접원가, 지원인력인건비, 기관공통비용, 경상운영비 등	xxx
RTO 식별 간접원가 (D)	D	연구개발능률성과급, 연구실안전관리비 등 목적성간 접비와 간접비 중 활동으로 직접 식별가능한 비용	xxx
RTO 비식별 간접원가 (E)	E=C-D	국가연구개발사업 인정원가에서 RTO식별원가를 차 감한 이후의 금액	xxx

○ RTO 식별 간접원가

- RTO 식별원가는 국가연구개발사업 인정원가 중 교육, 연구 등 특정활동으로 식별가능한 원가로 그 사례는 다음과 같음
- RTO 식별원가는 RTO 지원활동에 바로 부과함
- RTO 비식별원가는 부서별로 배부하여 부서별 활동비중이나, 기타 적절한 원가 동인을 이용하여 RTOC 지원활동에 배부함 (이하 제5절 참조)
- RTO 비식별원가에는 연구활동에 투입된 직접원가 포함되어 있을 수 있는데, 이를 제거하여야 함
- 공동지원활동(CI)은 RTO 지원활동을 공통으로 지원한 원가인데, 이를 다시 RTO에 배부하도록 함

〈표 4-7〉 RTO 식별 간접원가 사례

구분	활동	RTO 식별 원가 사례
국립대학교	교육	교육활동운영지원(입학지원, 교무학사지원, 국제화지원, 취업 및 창업 활성화) 교육복지지원(장학금, 학생활동 및 후생복지) 교육용시설에 집행된 시설확충비, 실험실 및 강의실여건개선 교육용시설에 집행된 공공요금
	연구	산학연활동지원(학술연구활동지원, 연구기관운영) 연구용시설에 집행된 시설확충비, 실험실여건개선 연구용시설에 집행된 공공요금, 목적성간접비(연구개발능률성과급, 연구실안전관리비, 지식 재산출원등록비, 실험실운영지원비), 산학협력단 등 연구조직 소속직원 인건비
	기타	수입대체경비, 어린이집 운영 관리
사립대학교	교육	학사활동수행조직소속 직원 인건비, 교육용시설에 집행된 관리운영비, 교육관련 학생경비 및 입시관리비
	연구	연구조직 소속직원 인건비, 연구용시설에 집행된 관리운영비, 연구활동과 관련된 연구관리비 및 학생경비
	기타	기숙사, 주차장, 평생교육원, 기타 수입대체경비
과학기술특성화대학 (4개 과기원 등)	교육	학사활동수행조직 소속직원인건비, 교육용시설에 집계된 수도광열비와 시설관리비
	연구	목적성간접비(연구개발능률성과급, 연구실안전관리비, 지식 재산출원등록비, 실험실운영지원비), 연구조직 소속직원 인건비, 연구용시설에 집계된 수도광열비와 시설관리비
	기타	비학위과정, 기숙사, 주차장, 보건진료소, 평생교육원, 기타 수입대체경비

제5절 비식별원가의 부서별 원가집계

1. 원가의 원가중심점 식별 : 관리부서와 발생부서

가. 원가의 관리부서별 집계 : 1차 집계

○ 원가중심점별 집계에서 원가를 다음 두 가지 종류로 구분하여야 함

① 원가발생부서와 원가관리부서가 일치하는 원가 (원가발생부서 = 원가관리부서)

- 대부분의 경비, 재료비 등

→ 원가중심점이 식별 가능하기 때문에 바로 부과함

② 원가발생부서와 원가관리부서가 불일치하는 원가 (원가발생부서 ≠ 원가관리부서)

- 관리부서(예산부서)에서 총괄 관리, 집행하는 원가 : 인건비, 수도광열비, 시설 관리비, 세금과공과 등

- 관리부서에 집계된 원가를 발생부서(실사용부서)에 할당함
- 관리부서에서 총괄 관리, 집행하는 원가는 간접비만이 아니라, 직접비가 포함되어 있을 수 있음에 유의

○ 원가관리부서 중심 집계 : 원가발생부서 ≠ 원가관리부서

- 원가발생부서와 원가관리부서가 불일치하는 원가는 1차적으로 원가관리부서에 집계된 원가를 원가발생부서로 배부하도록 함

<표 4-8> 원가발생부서와 원가관리부서가 불일치하는 경우 단계별 배부 사례

구분	계정과목	원가내역	1단계 (관리부서 집계)	2단계 (발생부서에 배부)
인건비성비용	인건비	급여, 공적보험료, 수당 및 성과급 등	총무복지팀, 인사팀 등	개인별 급여대장으로 소속부서별 집계
	퇴직급여	개인별 퇴직금적립액	총무복지팀, 인사팀 등	개인별 퇴직급여 명세서로 소속부서별 집계
시설관련비용	수도광열비	가스료, 수도료, 전기료, 통신비	시설팀 등	부서별 면적, 인원 기준으로 배부
	위탁용역비	청소, 경비, 미화 등 시설관리 위탁용역	시설팀 등	부서별 면적기준으로 배부
	시설보수비	시설개선공사비, 유지보수원가 등	시설운영팀, 구매자산팀	부서별 면적기준으로 배부

나. 원가 발생부서에 배부

○ 원가관리부서에 집계된 비식별 원가의 원가발생부서에 배부 : 인건비

- 원가관리부서에 집계된 원가 항목들은 계정별원장의 금액을 추출하여 발생부서에 할당하기 위하여 재분류 작업 진행
- 인건비와 퇴직급여의 경우 인건비 원장에서 개인별 혹은 원가중심점별 구분이 가능하다면 인건비 원장 자료를 이용함
 - 그러나 실무진의 작업 편의상 업무 처리부서의 원가중심점을 이용하여 기표가 되니 급여대장(퇴직급여명세서)이나 혹은 이에 준하는 관리 대장의 자료가 필요하며, 그 자료와 인건비 원장 자료가 서로 각 항목이 1:1 매칭이 될 수 있도록 하여야 함
 - 4대 보험과 사학연금의 개인별 자료도 필요(정산분 포함)하며, 인건비(혹은 복리후생비) 원장 자료와 일치 여부 확인 필요

- 원가관리부서에 집계된 비식별 원가의 원가발생부서에 배부 : 수도광열비 등
- 수도광열비와 위탁용역비, 시설보수비의 경우 계정별원장에서 관리부서(예산부서)와 발생부서(실사용부서)가 명확히 구분되어야 하며, 해당 구분이 힘든 경우 관련 배부기준을 정하여 각 원가중심점(Cost Center)에 배부가 필요
 - 만약 면적 기준이 된다면 각 건물의 설계도를 이용하여 부서별(혹은 원가중심점별) 면적을 집계
 - 인원 기준이 된다면 매월 관리되는 인사부서의 인원 자료를 이용하여 배부율 결정
 - 또한, 각 조직의 해당 부서 명칭이 전사적으로 일치하는지 점검 필요(부서 명칭에 따른 혼선을 막기 위함)

2. 인건비 관리부서와 원가계산 원칙

가. 인건비 관리부서 식별

- 국가연구개발사업에서 교원의 인건비는 간접원가로 인정하지 않고 있으므로 논의에서 제외함
- 인건비는 교직원의 분류에 따라 관리하는 부서가 다를 수 있어 관리부서를 조사하여야 함
- 정규직은 인사부(또는 총무복지팀), 계약직 연구원은 연구수행부서, 비정규직 교원은 학부 등에서 관리할 수 있음

※ DGIST 사례

- DGIST의 경우, 인건비 관리부서는 다음과 같이 나타남

〈표 4-9〉 급여 관리부서

관리부서	인건비 종류	2020년도	2019년도	2018년도
총무복지팀	정규직 교원, 연구원, 직원의 급여, 4대보험, 사학연금 외	XXX	XXX	XXX
기초학부	외부인건비 (기초학부 초빙 교원 급여 외)	XXX	XXX	XXX
연구과제 수행부서	외부연구원 인건비 및 연구수당 외	XXX	XXX	XXX
기술사업화팀	기술사업화팀 외부인건비, 기술이전 인센티브	XXX	XXX	XXX
기타	외부인건비, 포상비	XXX	XXX	XXX
합계		XXX	XXX	XXX

나. 인건비 구분에 따른 원가계산 원칙

- 급여대장 항목에서 각 인원 소속부서를 파악, 원가구분이 이루어짐
- 인건비 원장 항목과 급여대장 항목 대조 필요, 일부 인건비 원장의 경우 인건비와 경비를 하나의 비용 항목으로 전표 입력한 것도 있어서 세세한 구분 작업 필요
- 퇴직급여의 경우 퇴직급여충당금명세서를 활용, 인건비와 동일한 방식으로 집계
- 인건비에서 활동별(RTO) 식별가능성은 세부항목의 명칭으로 구분하는 방법 등 적절한 방법을 선택하여 적용함
- 모든 인건비에는 퇴직급여 포함
- 모든 퇴직 관련 급여는 명칭에 불구하고(사학연금, 퇴직금, 퇴직급여 등) 퇴직급여에 포함

〈표 4-10〉 속성별 인건비 구분 및 처리방안

구분	활동 식별	내용	처리방안
직원* 및 연구원 인건비	RTO활동 식별 인력 인건비	학사활동 관련 (부서) 행정원 인건비	교육활동 직접 부과(간접원가)
		연구과제 지원 (부서) 행정원 인건비 연구과제 수행 연구원 인건비	연구활동 직접 부과(직·간접원가)
		기타활동 수행 (부서) 행정원 인건비	기타활동 직접 부과(직·간접원가)
	공통 인건비	활동 식별되지 않는 (부서) 직원 급여	부서별 집계(직·간접원가)

* 교원인건비는 연구과제에 직접비로 편성된 경우에만, 직접비에 포함되며, 간접비는 인정되지 아니함

다. 직원 및 연구원 인건비 원가계산 원칙

- 직원 및 연구원의 인건비는 앞의 공통원가 계산 방식에 준하여 활동별 원가계산
- 직원 인건비 중 연구, 교육, 기타 활동 등 특정 활동을 위해 투입된 인력의 인건비는 해당 활동으로 직접 집계함
- 연구원 인건비는 주로 연구활동 직접원가이며, 연구지원 인력인건비는 연구활동 간접원가를 구성함
- 활동이 식별되지 않은 공통 인건비는 부서별로 집계하여 활동에 배부함

※ DGIST 사례

- DGIST에서는 교육활동의 경우 교육 관련하여 지원부서(예: 학사팀, 학사행정실, 학부팀 등)의 인력에 대한 급여로, 전부 간접원가로 볼 수 있음
- DGIST에서 연구활동의 경우 연구프로젝트와 직접적 연관이 있는 계약직 연구원의 경우 연구직접원가로 볼 수 있으며, 다수의 프로젝트에 참가하는 연구원의 경우는 성격에 따라 직접원가 또는 간접원가로 분류 가능
- 지원활동에 종사하는 연구원의 경우 참여 프로젝트에 따른 직접원가 또는 행정 활동에 대한 비중을 고려한 간접원가 산출이 필요할 수 있음, 따라서 각 인원의 업무별 분장표나 혹은 이에 준하는 자료가 필요함

3. 수도광열비의 원가중심점별 집계

○ 수도광열비의 관리부서 식별

- 수도광열비(가스료, 전기료 등)는 해당 건물 단위로 고지서가 발부되고 이를 관리하는 부서(시설운영팀 혹은 시설팀)의 원가로 집계가 됨
- 따라서 실사용부서 기준으로 재분배가 필요하며, 이를 위해 부서별 면적 혹은 부서별 인원 집계 자료가 필요

○ 수도광열비의 실사용부서 단위 집계를 위한 절차

- 수도광열비를 실 사용부서 단위로 집계하기 위해 다음의 절차를 거침
 - (1단계) 사용처 파악 : 수도광열비가 발생한 건물 확인
- 기관마다 수도광열비의 건물별 집계여부는 차이가 있으므로 이를 감안하여 적용되어야 함
- ‘건물별로 집계되지 않는 비용의 경우 해당 비용 전체에 대해 면적 혹은 인원 수 기준을 적용하여 부서별로 배부되어야 함’
 - (2단계) 속성 구분 : 원가가 발생한 건물의 주요 기능 등을 고려하여 속성(연구, 교육, 공통) 정의
 - (3단계) 속성별 처리 : 정의된 속성에 따라 원가집계 방식 구분

〈표 4-11〉 건물별 속성구분 사례

교사시설 구분	해당 시설	시설 속성 정의
교육시설	강의실 · 실험실습실 · 교수연구실 · 행정실 · 도서관 · 학생회관 · 체육관, 대학본부 · 정보전산원	강의실, 학생회관, 체육관은 교육시설로 간주. 나머지는 공통시설로 간주
연구시설	연구용 실험실 · 대학원 연구실 · 대학부설 연구소 및 그 부대시설 산학협력단의 시설과 그 부대시설	전부 연구시설로 간주 <교육부 분류상 부속시설: 산학협력단의 시설과 그 부대시설>
부속시설	박물관, 교수 · 직원 · 대학원생 · 연구원의 주택 또는 아파트, 공관, 연수원, 학교기업의 시설과 그 부대시설 및 부속학교, 농장 · 농장건물 및 농장가공장 사육장 또는 목장과 그 부속건물 학술림 · 임산가공장, 공장	전부 공통시설로 간주
지원시설	강당 · 실습공장 · 학생기숙사	학생기숙사는 교육시설로 간주. 나머지는 공통시설로 간주

※ 위 구분은 교육부에 보고되고 정보 공개된 분류기준에 따르는 것을 원칙으로 하되, 이 구분이 현실과 맞지 않는 경우, 사유서를 첨부하여 변경하도록 함

〈표 4-12〉 속성별 원가집계 방식

속성 분류	원가집계 방식
연구시설	연구활동에 직접비와 간접비로 부과
교육시설	교육활동에 직접비와 간접비로 부과
공통시설	수도광열비 발생과 연관된 부서별 자원보유 정도에 따라 배부 - 전기료, 가스료 : 면적기준 - 수도료, 전화료 : 인원기준

4. 시설관리 관련 원가의 원가중심점별 집계

- 학교의 내부 시설 중 보수가 필요하거나 청소 · 경비 등의 위탁용역, 안전관리 등의 수수료 지급 등의 지출
- 원가 발생부서가 명확하다면 원가 발생부서의 지출로 고려할 수 있으나 그렇지 않은 경우 적절한 배부기준을 제시하여 관련 부서의 원가로 집계가 될 수 있도록 하여야 함

※ DGIST 사례

- DGIST의 경우, 시설운영팀과 안전보안팀의 위탁용역, 시설보수 자산취득 등에 관한 원가에 대해 자료를 취합 후 원가 성격에 따라 **면적** 혹은 **인원** 기준으로 배부

- 따라서, 해당 원가들은 부서별 면적과 인원수에 비례하여 배부함. 단, 교육활동 및 연구활동에 직접 대응 가능한 원가는 부서별 배부 없이 해당 부분에 직접 집계
- 연구동 등 연구활동에 직접 사용 중인 시설과 관련된 위탁용역비, 시설보수비 등은 연구활동에 직접 집계
- 대학원생 기숙사 등 교육활동에 직접 사용 중인 시설과 관련된 시설보수비 등은 교육활동에 직접 집계 (RTO에서는 기타활동으로 분류됨)

〈표 4-13〉 DGIST 시설관리 관련 원가집계

구분		2020년	2019년	2018년	비고
부서별 배부	면적기준	xxx	xxx	xxx	위탁용역비, 시설보수비, 자산취득비
	인원기준	xxx	xxx	xxx	자산취득비(방역물품 구입원가)
연구활동 집계		xxx	xxx	xxx	직접 부과
교육활동 집계		xxx	xxx	xxx	직접 부과
합계		xxx	xxx	xxx	

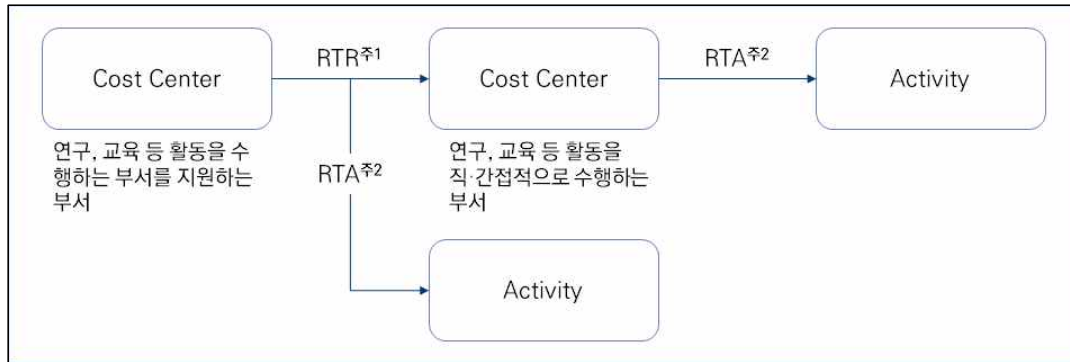
제6절 상위 지원부서 원가의 하위 지원부서에 배부

1. 타부서로 원가를 배부하는 지원부서에 대한 정의

○ 부서간 지원 관계에 있는 경우에는 지원부서 간 간접비를 배부함

- 연구, 교육 등의 활동을 직·간접적으로 수행하지는 않으나 이러한 활동을 수행하는 부서를 지원하는 부서(예 : 구매, 기획, 회계, 인사 등)에 집계된 비용은 지원받은 다른 지원부서에 배부
- 부서간 배부를 위한 배부기준은 해당 부서의 비용발생 인과성 및 데이터 확보가능성을 고려하여 정함

〈그림 4-5〉 원가중심점별 집계 비용의 배부절차



주1: RTR(Resource To Resource):원가중심점에서 다른 원가중심점으로 비용을 배부하기 위한 기준

주2: RTA(Resource To Activity):원가중심점에서 활동으로 비용을 배부하기 위한 기준

2. 부서간 간접비 배부 절차

- 부서간 배부는 지원 대상 부서의 범위가 큰 부서의 비용을 먼저 배부함
 - 1단계 배부 : 총괄지원조직(예 : 기획팀 등)에 집계된 비용을 배부
 - 2단계 배부 : 행정지원조직(예 : 구매팀 등)에 집계된 비용을 배부
 - 3단계 배부 : 사업지원조직(예 : 실험동물센터 등)의 비용을 배부
- 순방향 배부 원칙
 - 부서간 배부 시에는 상호배부를 방지하기 위해 전 단계에서 다음 단계로 순방향 배부만 하고 상호 배부 또는 역방향 배부는 하지 않음.
 - 또한, 같은 단계에 속한 부서간에도 배부하지 않음
- 부서간 배부 부서와 배부순서, 배부기준 사례
 - 부서간 배부에 적용할 배부방식은 해당 부서 원가 발생동인 및 데이터 확보가능성을 고려하여 결정하는데, 다음은 그 사례 중 하나임

〈표 4-14〉 부서간 배부대상 부서, 배부순서, 배부기준(KAIST 사례)

부서	배부순서	배부기준
감사팀/감사실	1단계	부서별 감사실적
경영전략팀	1단계	연구사업수익비율
고객경영팀/고객만족센터	1단계	부서별 인원수
예산팀	1단계	부서별 예산
인권윤리센터	1단계	부서별 인원수
인사팀	1단계	부서별 인원수
진료부/KAIST 클리닉	1단계	부서별 인원수
채용노무팀	1단계	부서별 신규채용인원수
행정발전센터	1단계	부서별 교육인원
건설팀	2단계	건물 건설면적
구매팀	2단계	부서별 구매건수
문지캠퍼스운영팀	2단계	문지캠퍼스내 부서별인원수
법무팀	2단계	부서별 협조요청건수
상담센터	2단계	부서별 인원수
서울캠퍼스운영팀	2단계	서울캠퍼스내 부서별인원수
시설인력지원팀	2단계	부서별 면적
시설팀	2단계	부서별 면적
안전팀	2단계	부서별 면적
어학센터	2단계	부서별 교정 및 번역비용
예비군대대	2단계	부서별 인원수
옴부즈퍼슨	2단계	부서별 인원수
KAIST 실험동물센터	3단계	부서별 실험건수
교무팀	3단계	학과별 교원수
중앙분석센터	3단계	센터지원건수
학술정보운영팀	3단계	교원활동비중

제7절 부서원가의 활동별 원가 배부

1. 부서별로 집계된 원가를 각 RTOC 지원활동에 배부

○ 부서(원가중심점)별 활동비중 정의

- 각 부서별 직무기술서 상 업무비중 및 설문조사 등을 통해 조사된 결과를 함께 고려하여 활동비중을 정의함
- 직무기술서 등을 통해 각 부서의 활동별 업무비중 초안을 작성한 후 각 부서별 설문을 통해 확인받는 방식으로 진행함

- 업무추진목표, 직무기술서 등은 실제 활동비중과는 차이가 있으며, 직무기술서상 업무비중을 연구, 교육 등 활동으로 연계하는 것이 용이하지 않는 사례가 존재함. 따라서 설문조사를 통해 이를 보완하는 것이 필요함
- 설문은 각 부서 구성원들의 활동별 업무투입시간을 조사하는 방식으로 진행 (아래 표 참조)
- 설문 결과와 기존 직무기술서 결과를 비교하여 차이가 중요한 경우 부서장 면담 등을 통해 조정하는 절차 진행함

〈표 4-15〉 활동별 업무비중 조사표 사례

NO	사번	성명	주별 근무시간				
			교육	연구	기타	공통	합계
1	**5	이**	0	0	0	40	40
2	***9	최**	20	5	0	15	40
3	***6	이**	10	10	0	20	40
4	***8	김**	20	0	0	20	40
5	***0	권**	20	0	10	10	40
6	***1	박**	0	0	30	10	40
총 근무시간 합계			70	15	40	115	240
활동별 근무시간 비중(%)			29.2%	6.3%	16.7%	47.9%	100.0%

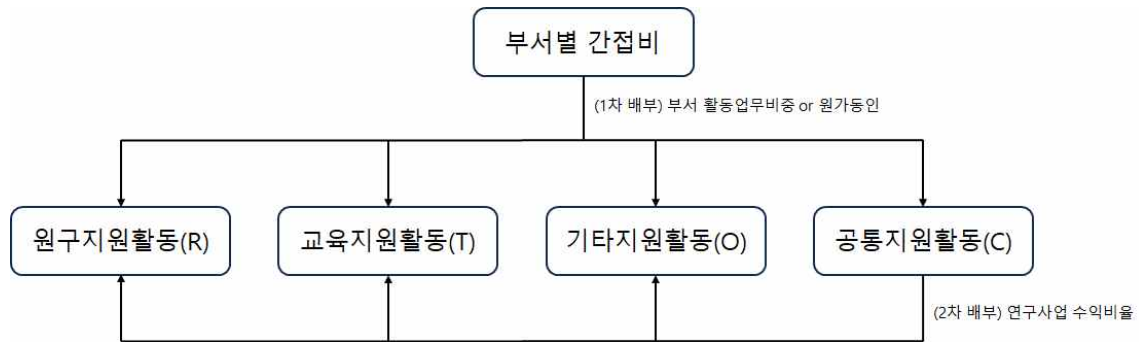
- 원가중심점에 집계된 원가의 활동별 배부를 위한 기타활동의 구분
 - 각 부서 업무 중 연구 및 교육활동에 속하지 않는 것으로 기타활동으로 구분되기 위해서는 아래의 2가지 조건 중 최소 1가지를 충족해야함
 - (1) 기타활동을 통해 별도의 수익이 발생
 - (2) 기타활동을 수행하는 독립적인 조직 혹은 인력이 존재
 - 기타활동의 사례로는 캠프운영, 산학협동공개강좌, 비학위과정, 자문계약 등이 해당함
 - 기관별로 기타활동 비중의 차이가 있으므로 중요성의 관점에서 기타활동을 별도로 구분할지 여부는 각 대학의 판단이 필요함
 - 부서지원활동 중 RTO에 공통으로 지원한 비용은 공통지원활동(C)에 배부함

2. 공통지원활동원가(CD)의 재배부

- 부서 간접원가 중 RTO 공통지원활동에 대한 원가 재배부
 - 자체 집계원가와 타 부서로부터 배부 받은 원가를 합산 후, 활동별 업무비중에

- 따라, 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI), 공통(CI) 지원활동으로 구분 배부한 후
- 공통지원활동(CI)으로 집계된 금액은 적절한 원가동인(예: 활동별 수익비율 등)에 따라 연구(RI), 교육(TI), 기타(OI) 지원활동에 재배부

〈그림 4-6〉 부서별 간접비와 공통지원비용의 활동별 배부



제8절 활동기준 원가산출보고서

○ 활동기준 원가산출 보고서 양식

- 활동기준 원가산출보고서는 각 대학유형별 적용 회계기준 및 손익계정과목이 상이하므로 대학 간, 기간 간 비교가 가능하도록 작성되어야 함
- 비교가능성을 높이기 위해서는 활동기준 원가산출 보고서는 비목과 부서(원가중심점)의 분류를 표준화하여야 함
 - 비목 구분 : 인건비, 부서행정비, 연구진흥비, 수도광열비, 시설/건물관리비, 지식재산권 출원·등록비, 기술창업 출원·출자금 등
 - 부서 구분 : 산학협력단, 연구기관지원부서, 중앙지원부서, 단과대학, 기본/지원부서 등

○ 유사 대학 간 비교를 통한 이상치 도출 조사

- 비목과 부서(원가중심점)의 분류를 표준화한 활동기준 원가산출 보고서는 이후 대학별 비교와 검증에 사용할 수 있음
 - 표에서 각 비목에 대하여 금액만이 아니라, 구성비율 (비목 간, 원가중심점 간, 활동 간)을 표시하면 비교가 용이할 수 있음
 - 표에서 각 비목별, 부서별 금액과 구성비율을 유사 규모의 대학끼리 비교하여 이상치에 대하여 추가 조사를 수행하여 정상 여부를 파악할 수 있음

○ 다음은 과학기술특성화대학 활동기준 원가산출보고서에 대한 예시임

〈표 4-16〉 활동기준 원가산출 보고서

구분	세부 항목		합계	연구활동(R)	교육활동(T)	기타활동(O)
수익 (R)	1. 연구사업수익					
	1.1 연구기관기본사업수익					
	1.2 국가연구개발사업수익					
	1.3 수탁연구사업수익					
	1.4 기술지원사업수익					
	2. 기관목적사업수익					
	2.1 기관출연수익					
	2.2 기관사업수익					
	2.3 기타기관사업수익					
	합계					
직접원가 (DC)	연구사업직접원가					
	학사사업비					
	일반사업비					
	기타기관사업비					
	인건비					
	합계					
간접원가 (IC)	비목	인건비				
		부서행정비				
		연구진흥비				
		수도광열비				
		건물관리비				
		지식재산권				
		창업출자/출연				
		합계				
	원가중심점	산학협력단				
		연구기관지원				
		중앙지원부서				
		단과대학행정				
		기본/지원부서				
		합계				
원가총계 (TC = DC+IC)						
운영차액 (R-TC)						
원가회수비율 (R/TC)						
간접비율 (IC/DC)						

※ 위 표는 기관 간접원가를 비목별, 원가중심점별, 2가지 방식으로 구분한 것으로 비목 합계와 원가중심점 합계 금액이 일치함

제9절 연구사업 유형별 간접비율 계산

1. 연구사업 유형별 간접비율 계산

○ 연구사업 유형별 원가계산이 필요할지 검토가 필요함

- 현재 원가자료 수준이 낮기 때문에 연구사업 유형별로 원가를 배부하기 위한 적절한 원가동인을 찾기가 어려움 면이 있음
- 과기부 등에서는 국가연구개발사업에서 소요된 간접비와 간접비율에 대한 정보가 필요한 경우가 발생함
- 영국과 미국의 경우에도 연구활동 총원가를 계산하지만, 연구지원기관별, 즉 연구사업유형별로 영국은 원가회수비율을 계산하며, 미국은 기관별 간접비율을 별도로 설정하고 있음

○ 연구사업 유형별 원가계산의 기본 구조

- 위에서 계산한 연구활동의 간접비를 각 사업 유형(지원기관)별로 배부함
- 유형별 배부기준은 각 지원유형별 연구수익비율 또는 간접비수익비율 중 하나를 선택하여 배부하는 것이 현재 상태로는 무난함
- 이를 통하여 국가연구개발사업에서 간접비율을 산출할 수 있음
- 각 사업 유형별 간접비수익과 간접비배부액을 비교하여 유형별 간접비 회수율을 판단할 수 있음
- 연구활동 간접비율과 국가연구개발사업 간접비율을 산출하여 기존 공시 간접비율과 비교할 수 있음

〈표 4-17〉 사업유형별 간접비 수익과 비용 비교표

구분	합계	연구기관 기본사업	국가연구 개발사업	수탁연구 사업	기술지원 사업	기타연구 사업
간접비수익 (A)						
간접비배부액 (B)						
간접비차액 (B-A)						
간접비회수율 (A/B)						

2. 활동기준원가산출 총괄 흐름도

○ 이상에서 기술한 활동기준원가 산출과정을 계산표로 요약하면 다음그림과 같음

〈그림 4-7〉 원가구분에 단계에 따른 계산흐름(1단계-4단계)

<1단계> 종합재정운영표 작성					변환과정		
구분	비목	대학/교비	산단회계	내부거래	합계	조정	조정후금액
수익							
							a1
							a2
							a3
비용							
직접비							b1
직접비							b2
간접비							b3
제정운영결과							

<1-1> 간접비명세서

비목	세목	대학회계	산단회계	내부거래	합계
b3					b31
					b32

<2 단계> 활동별 수익 집계

수익항목	합계	연구활동	교육활동	기타활동	
	a1				조정계수
	a2				조정계수
	a3				조정계수

<3단계> 연구직접비 집계 : 연구사업비 집행액

비용항목	직접비	연구활동	교육/기타활동	
	b1	b11	b1-b11	일부 조정
	b2	b21	b2-b21	일부 조정
합계	b0	b01	b02	

<4 단계> 정부인정 간접비 항목 구분 : <1-1> 간접비명세서 활용

비목	세목	합계	불인정간접비	인정간접비
b3		b31		c1
		b32		c2

〈그림 4-8〉 원가구분에 단계에 따른 계산흐름(5단계-6단계)

<5단계> RTO식별 간접원가

정부 인정 간접비			직접비	RTO 식별 간접비 금액			비식별간접비
비목	세목	합계	금액	연구활동	교육활동	기타활동	금액
b3		c1	c01	c11	c12	c13	c14
		c2	c02	c21	c22	c23	c24
			c00	c01	c02	c03	

<5-1단계> 관리부서 간접비를 발생부서에 배부

비식별간접비		집계부서	발생부서			
비목	금액	관리부서	발생부서갑	발생부서을	발생부서병	
	c14		d11	d21	d31	
	c24		d12	d22	d32	
발생부서합계			d10	d20	d30	

<5-2단계> 상위부서의 하위부서 배부

상위부서		하위부서			
비목	금액	발생부서을	발생부서병		
발생부서갑(상위)	d10				
.....					
.....					
발생부서합계		e1	e2		

<5-3단계> 발생부서 간접비를 RTOC 활동에 배부

부서명	발생부서을	발생부서병			합계
발생부서합계	d20+e1	d30+e2			
연구활동	f11	f21			
교육활동	f12	f22			
기타활동	f13	f23			
공동활동	f14	f24			

<5-3-1단계> 공동활동원가를 RTO에 배부

부서명	발생부서을	발생부서병	공동(f14)	공동(f24)	합계
연구활동	f11	f21			g1
교육활동	f12	f22			g2
기타활동	f13	f23			g3

<6단계> 연구간접비율의 계산

활동	직접부과금액	부서배부금액	간접비 합계	직접비 합계	간접비율
연구활동	c01	g1	c01+g1	b01	(c10+g1)/b01
교육활동	c02	g2	c02+g2	na	na
기타활동	c03	g3	c03+g3	na	na
합계					

2. 자체점검표 및 국가연구개발사업 간접비 집행 내역 보고서

○ 간접비 산출 책임은 대학 자체에 있음

- 이에 따라 대학이 작성된 자료 및 양식에 대한 완결성을 확인하는 자체 점검표(Checklist)를 부여함
- 다음은 자체점검표의 사례이며, 점검사항의 수준은 당시 상황에 따라 달라질 수 있음

<표 4-18> 대학 자체 점검표(안)

질문	대답			부적합 또는 해당없음 사유
	적합	부적합	해당 없음	
- 제출된 모든 자료와 양식이 국가연구개발혁신법과 본 매뉴얼에 따라 작성되었습니까?	☐	☐	☐	
- 제출된 모든 자료와 양식의 내용은 대학 원가관리위원회와 경영진의 완전한 자체 평가를 바탕으로 그 결과가 관련 규정에 따라 작성되었음을 확인했습니까?	☐	☐	☐	
- 모든 수익 및 지출 항목의 금액이 재무제표에 보고된 금액과 일치합니까?	☐	☐	☐	
- 모든 수익과 비용이 연구, 교육, 기타, 지원 활동에 대한 본 매뉴얼의 기준에 따라 분류되었습니까?	☐	☐	☐	
- 직접비와 간접비의 구분이 그 정의에 따라 구분되고, 중복되지 않고 있습니까?	☐	☐	☐	
- 간접비의 배분에 사용된 원가동인이 적절하게 선정되고 적용되었습니까?	☐	☐	☐	
- 제출된 자료 중 유사한 대학에 비하여 특별한 이상치를 보이는 경우, 이에 대한 타당성을 검증하십니까?	☐	☐	☐	
- 산출된 간접비율이 현재 귀 대학의 연구지원 현황을 적절히 반영하고 있다고 생각하십니까?	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

○ 정부에서 국가연구개발사업 집행내역에 대한 검증을 원함

- 과제별로 관련성을 입증되는 직접비와는 달리, 간접비는 복수의 활동, 또는 과제에 공통으로 관련되기 때문에 그 집행의 정당성을 판단하기 어려움
- 이에 따라, 집행 건별로 관련된 활동 또는 과제를 판단하기 어려움
- 따라서 국가연구개발사업에서 지급된 간접비 수익과 국가연구개발사업에 집행된 내역을 파악하는 과정이 용이하지 않음
- 간접비 집행 내역을 결산 후, 결산 자료를 이용하여 별도의 자료를 작성하는 것이 바람직함

- 간접비 집행 내역을 파악할 때, 국가연구활동에 직접 추적이 가능하여 직접 부과되는 비목과 간접적으로 배부되는 금액을 구분하는 것이 필요함
- 다음 표와 같이 비목 및 세부항목별, 집계 방식별로 구분하여 금액을 집계하고, 이를 동일 대학 내에서 기간 간, 그리고 유사 대학 간 비교를 통하여 그 정당성을 파악할 수 있음
- 즉 기간 간, 대학 간 비교를 통하여 특별한 이상치가 있는 경우, 이에 대한 원인 분석을 통하여 이상 여부를 판단할 수 있을 것임

<표 4-19> 활동기준 연구활동 간접비 명세서(안)

비목	세목	합계	산학 협력단	기관지원 부서	중앙지원 부서	대학 행정실	기본/지 원부서
인건비							
부서행정비							
	합계						
연구진흥비							
	합계						
수도광열비	전기요금						
	가스요금						
	△△△△						
	합계						
시설관리비	청소용역비						
	보안용역비						
	0000						
	합계						
지식재산권							
	합계						
창업출자금							
	합계						
부서 합계							

* 본 양식은 간접비 보고 양식으로 간접비 산출방식과 일관성 있게 고안되었음

제5장 활동기준원가산출(ABC) 도입방안

제1절 ABC 단계별 도입 방안

1. 성공적 도입을 위한 조건과 우리의 현황

○ 우리 현황에 대한 분석

- 대학회계의 주무부서인 교육부와 활동기준원가산출의 유용성을 공유할 필요가 있음
- 일반 대학은 교육활동에서의 손익이 이후 등록금 산정에 영향을 미칠 것에 대한 염려가 존재하였음
 - 그러나 본 매뉴얼 방식은 연구활동원가 산정에 집중하고 있어, 교육활동에서 등록금 수익과 원가에 대하여는 정보가 노출되지 않음
 - 다만, 최근 대학 재정이 어려워므로 대학 현황을 상세히 파악하여 구조조정을 통하여 경쟁력을 회복하고자 하는 대학 자체 노력에 유용한 정보를 대학 자체적으로 생성하여 활용할 수 있을 것임
- 과학기술특성화대학과 국공립대학 들은 등록금 의존도가 낮으므로 교육활동에서의 손익에 대한 정보에 덜 민감할 것으로 생각됨
- 특히 과학기술특성화대학인 4개 과기원은 과기정통부에서 교육과 연구를 지원하는 부서가 다름
 - 이에 따라 해당 부서간에 활동별 정보를 공유하여 정부출연금 또는 간접비를 조정·협의하는 것이 필요함

2. 단계별 도입 방안

○ 연구비 규모 일정 수준 이상 대학을 대상으로 활동기준원가산출 적용

- 활동기준원가산출 적용 대상 대학은 실질적으로 연구활동이 일정 수준 이상이며, 활동별 원가를 산정할 수 있는 자체 연구지원 인프라를 갖출 수 있는 주요 대학을 대상으로 함
- 교육부가 일반 대학에 도입을 결정하기 전에는 과기정통부가 실현가능한 범위에서 우선 시행하고 국공립대학과 사립대학의 참여를 유도함

○ 단계별 도입 방안

- 1차적으로 과기정통부 산하 4개 과기원에 우선 적용
 - 사립인 POSTECH은 이미 ABC를 적용 중이므로 과학기술특성화대학 5개 대학 적용 가능
 - 현재 4개 과기원은 출연(연)회계기준을 적용하고 있어, 연구와 교육, 기타 활동이 중요한 대학으로서의 특성을 제대로 반영하고 있지 않음
 - 단일의 연구활동만 수행하는 출연(연) 간접비산정기준과 구별하여 교육, 연구, 기타 활동 등 활동이 복수의 핵심 활동을 수행하고 있는 과학기술특성화대학 간접비산정기준이 마련되면, 복수의 주용 활동을 수행하는 출연(연)인 원자력 병원 등에도 적용 가능
 - 다만 현재 4개 과기원은 출연(연) 간접비산정기준을 적용하고 있는데, 본 활동 기준원가산출이 적용되면 다른 출연(연)과 구별하여 교육기관으로서 특성을 반영한 간접비 산정기준으로 적용할 수 있음
- 2차적으로 연구중심 사립대학과 거점 국공립대학에 도입 권유
 - 연구중심 사립대학은 연구비 비중이 크고, 대학의 명예를 높이는 차원에서 자발적인 ABC 도입을 권유함
 - 연구중심대학인 거점 국립대학은 등록금 의존도가 낮으므로 ABC에 대한 인센티브를 부여하여 참여를 촉진함
- 3차적으로 연구중심 일반대학에 도입 유도
 - 활동기준원가산출이 안정되는 단계에서 일정 규모 이상의 국가연구개발사업비를 수주하는 대학에 전면 적용

○ 중소규모 대학에 대한 간편법과 고정간접비율 적용

- 중소규모 대학에 대하여는 종전 방식을 간편화하여 적용할 수 있음
- 미국의 경우 소규모 대학은 간접비 간편법을 적용하여 산출 부담을 완화하는 정책적 배려를 하고 있음
- 영국의 경우, 공공연구비 규모가 50억 이하인 대학은 고정비율을 적용하고 있음: 실간접비 산출 대학의 순위에서 3/4 수준의 고정 간접비율을 적용

〈표 5-1〉 대학별 연구비 수주규모와 간접비산정방식 적용방안 : 2022년도 실적 (단위: 억원)

순위	대학	연구수익	적용방안
	KAIST (2021)	8,843	1차 적용 과학기술특성화대학
	GIST (2021)	2,047	
	UNIST (2021)	2,892	
	DGIST (2021)	1,574	
6	포항공과대학교	2,710	2차 적용 주요 사립대학
1	서울대학교	7,641	
2	연세대학교	5,305	
3	고려대학교	4,348	
4	한양대학교	3,545	
5	성균관대학교	3,433	2차 적용 주요 국립대학
7	부산대학교	2,327	
8	전남대학교	2,194	
9	경북대학교	2,134	
10	경희대학교 (사립)	1,692	
11	충남대학교	1,659	
12	전북대학교	1,502	
13	중앙대학교	1,301	3차 적용 일반대학
14	아주대학교	1,294	
15	이화여자대학교	1,226	
16	인하대학교	1,141	
17	경상국립대학교 (국립)	1,138	
18	충북대학교 (국립)	1,114	
19	건국대학교	1,072	
20	강원대학교 (국립)	1,017	
72개 대학	500-1000억원	17 대학	간편법 적용대학
	300-500억원	16 대학	
	100-300억원	23 대학	
	50-100억원	16 대학	
55개 대학	30-50억원	19 대학	고정비율 적용대학
	10-30억원	29 대학	
	10억 미만	7 대학	
합 계		147 대학	

○ 원활한 도입을 위하여 단계별 접근 필요

① 선행 단계 (2022-24년) : 과학기술특성화대학 시범 원가계산 및 매뉴얼 작성

- 4개 과기원 ABC 원가계산 시범 시행

- 활동기준원가 계산에 필요한 회계 인프라 설계
- 가능한 자료, 실행 시 애로점, 유형별 표준화 지표 조사
- 활동기준원가 대상 대학과 회계시스템 비교 분석
- ABC 도입 매뉴얼 작성

- ② 1차 적용 (2025-2026년) : 과학기술특성화대학 활동기준원가산출 적용
 - 4개 과기원 ABC 원가계산 시범 결과를 간접비율 산정에 적용
 - 포스텍에 시행 중인 ABC제도를 간접비율 산정에 적용
 - ③ 2차 적용 (2027-2028년) : 거점국립대와 주요 사립대에 활동기준원가산출 적용
 - 연구비 1,500억원 이상 국립대에 ABC 간접비율 산정 적용
 - 연구비 2,000억원 이상 사립대에 ABC 간접비율 산정 적용
 - ④ 3차 적용 (2029년 이후) : 주요 사립대와 국립대 활동기준원가산출 적용
 - 연구비 1,000억원 이상 주요 대학에 ABC 간접비율 산정 적용
- 연구비 규모가 상대적으로 작은 대학에 대하여는 간편법과 고정비율 적용
- 연구비 규모가 50-1000억원의 대학에 대하여는 현재 간접비 산출방식을 간편화하여 간편법을 적용
 - 연구비 규모가 50억원 이하의 대학에 대하여는 고정 간접비율을 적용
 - ABC 적용대학 또는 간편법 적용대학의 간접비율 순위에서 하위 75% 순위에 해당하는 간접비율을 고정간접비율로 적용
 - 간편법과 고정 간접비율을 적용하여 대학과 정부의 행정 부담 완화
- 활동기준원가산출 적용 대학에 대한 인센티브 제공
- 연구비 규모 상위 20개 대학 중에서 시범대학 선정
 - ABC 도입 대학에 대한 한시적 간접비율 인센티브 제공
 - 시범 시행에 지원한 대학에 대해서는 과학기술정보통신부를 통해 실시되는 국가 R&D 과제에 대해서는 고시 간접비율을 추가로 2년간 1~2%(예시) 가산율 인정
 - ABC 도입 대학에 대하여는 간접비 용도제한 폐지 또는 완화, 정산 면제를 추진 가능함
- 활동기준 미적용 대상 대학의 경우 현재 간접비율산정 방법을 간소화하여 적용함
- 간접비 주요 비목에 대하여는 적절한 원가동인 적용 : 수도광열비, 건물 및 시설관리비 등
 - 산학협력단 연구 지원 비목은 적극적으로 인정함
 - 공통지원간접비에 대하여는 기존 연구수익비율 적용을 인정하되, 공통지원간접비에 대한 상한 설정
 - 공통지원간접비 조정 1안 : 공통지원부문 간접비 비중 상한선 부여

- 연구수익비율 인정 시 공통지원부분 비중을 점차 축소하여 40~50% 이내 상한을 설정하고, 단계적으로 축소하여 나감(30% 수준까지)
- 공통지원간접비 조정 2안: 연구수익비율 상한선 부여
 - 대학별 연구수익비율을 공통부분 최대 상한선으로 하되 최대 30~40% 이내 운영, 단계별 축소
- 공통지원간접비에 대한 상한을 설정하는 것과 아울러, 산출인정기준을 강화하여 간접비 인정 비목 범주 축소(공통부분 비목 조정)

○ 활동기준 적용대상 대학과 기존 연구수익비율 적용대상 대학 간 간접비율의 차등을 고려하여 시뮬레이션하고 전체 간접비율은 증가 없이 조정

- 연구인프라 투자가 많고 연구활동이 활발한 연구중심대학의 경우 간접비율을 적정수준으로 실소요에 맞게 조정
- 연구인프라 투자가 상대적으로 연구중심대학에 비하여 낮은 교육중심대학의 경우 기존의 간접비율을 장기적으로 실소요에 맞게 하향 조정
- 전체적으로 간접비율은 증가 없이 조정하되 실소요 원가 기준 즉 활동기준에 의거 정확하게 산출하여 연구목적으로의 투자를 유도하고 연구중심대학의 연구인프라 재원으로 선순환되는 간접비원가제도 효율성 제고

○ 활동기준으로 산출된 간접비율제도는 간접비 정의에 충실한 간접비율 산정의 기회가 될 수 있음

- 현행 간접비 산출방식은 연구활동과 교육활동에만 배부되어, 기타활동에 대한 간접비의 일부가 연구활동 간접비로 전가되어 과대 계상되는 경향이 있었음
 - 따라서 활동기준 간접비율이 현행 간접비율보다 낮아질 가능성이 높는데, 이 경우 대학의 경영이 어려워질 가능성이 있음
- 연구활동에서 간접비는 지원인력 인건비, 지원경비, 시설인프라 관련 경비로 구성되는데, 현행 간접비에는 지원인력 인건비, 지원경비만 반영되고 있으며, 시설인프라 관련 경비는 인정되지 않고 있음
 - 활동기준으로 간접비율을 산출할 때, 시설 인프라 관련 경비(감가상각비 등)를 추가하여 간접비 정의인 F&A(Facilities and Administration)에 충실한 간접비율을 산출 가능함
 - 활동기준 간접비율 자료에는 비목별 금액이 식별되기 때문에 연구활동 간접비의 범위를 결정할 때, 유용한 정책자료를 제공할 수 있음

제2절 활동기준원가산출 도입 시 유용성

1. ABC 도입 시 유용성

- 대학의 연구지원노력이 간접비율과 연동되어 간접비의 효과적 활용 도모
 - 대학의 연구지원을 담당하는 인원과 공간을 확대하면, 이러한 투입 자원의 증가분이 원가동인을 통하여 차연도 간접비율에 반영됨
 - 산학협력단이나 대학 등 사용되는 계정과 무관하게 연구지원에 투입된 원가가 파악되기 때문에 전출금 등에 대한 감독 규정이 무의미하여 짐
 - 즉 대학 전출금이 연구지원 이외의 용도에 사용하는 경우, 차기 간접비율이 낮아지게 되어, 전출금 다과 여부가 중요하지 않음
 - 이러한 원가보상시스템(Reimbursement System)에 따라 대학이 연구지원에 투입한 자원을 증가시키고자 하는 유인이 존재하게 됨
 - 활동기준원가산출(ABC) 하에서는 대학의 간접비 사용용도 제한을 면제 또는 완화함으로써 대학의 자율성을 존중할 수 있게 됨
- 대학 전체의 비용을 검증하여 간접비 원가계산의 정확성 증대
 - 현재는 공통지원비용을 연구수익비율로 연구활동과 교육활동에 배부함에 따라 대학의 연구지원 노력과 간접비율이 연계되지 않는다는 문제가 있음
 - 이에 따라 대학의 전출금 증가, 간접비 잉여금 증가, 간접비 용도의 사용 등의 문제점들이 나타나고 있음
 - 원가동인모형도 대학 전체의 비용을 점검하는 것이 아니라, 대학 재무제표에서 연구에 관련된 비용만을 일부 추출하여 연구수익비율을 적용하여 배부하고 있어 검증의 정확성을 보장할 수 없음
 - ABC가 도입되면, 대학 전체의 비용을 비목별로 구분하고, 이를 부서별, 활동별로 배부하기 때문에 검증이 쉬워짐
- 원가별로 적절한 원가동인을 통한 간접비 배부 정확성 증대
 - 현재는 단일의 원가동인인 연구수익비율로 연구와 교육 공통지원부문의 원가를 연구간접비로 배부하고 있어 배부의 정확성이 떨어짐
 - ABC에서는 특성이 유사한 비목들을 원가풀(Cost Pool)로 구분하여 각 원가의 변동을 결정하는 요인을 원가동인으로 결정하여 원가를 배부하기 때문에 간접비 배부의 정확도가 향상됨

- 원가별 금액과 특성을 파악하여 정책 결정에 활용
 - 현재는 연구지원부문, 연구와 교육 공통지원부문으로 구분하여 부문별 발생원가 총액을 배부하고 있어 원가별 특성 파악이 어려움
 - ABC를 도입하게 되면, 원가별로 집계 가능하므로 연구 원가를 구성하는 비목별 특성을 파악할 수 있으며, 이러한 특성 파악은 이후 간접비 원가 관리 및 정책 결정에 유용한 정보를 제공할 수 있음
 - 예를 들어, 연구활동 간접비에 감가상각비, 교원 지원활동비용 등을 식별하여 이 비목들의 포함 여부에 따라 간접비율 변동을 파악할 수 있기 때문에 각 정책에 대한 시뮬레이션이 가능하여 짐
 - 원가 비목별 금액과 비율은 대학별 비교를 통하여 일부 대학의 원가 조정 가능성을 파악할 수 있어 적절한 간접비율 산정에 도움이 됨
 - 간접비의 주요 요소인 F&A(Facilities and Administration)에 충실한 간접비율 구현 가능

- 정확한 연구수익과 연구비용을 대비하여 연구활동의 지속가능성을 평가
 - 대학의 연구 직접비와 간접비를 집계하여 연구수익과 대비하면 대학별 연구활동의 지속가능성을 평가할 수 있음
 - 이러한 평가는 교육활동 및 기타활동에도 적용할 수 있어, 대학의 각 활동의 지속가능성을 평가하여 대학 경영에 활용할 수 있음

- ABC 원가는 대학의 경영에 유용한 자료로 활용할 수 있음
 - 대학교 전체 수준에서 지속가능성을 평가하는 데 사용할 수 있음
 - 단과대학 및 전공, 연구사업 수준에서 부문의 지속가능성을 평가하는 데 사용할 수 있음
 - 평가지표로서의 활용을 위해서는 사전에 평가 목적이나 평가 방법에 대한 학내 구성원들 간의 합의해야 하는 어려움이 존재하나 가치가 반영되는 원가분석의 특성상 이는 필수적인 문제로 인식됨

- 대학의 연구지원에 대한 투입과 산출 측면의 평가
 - 연구지원에 대한 규모의 경제 효과를 확인할 수 있음
 - 대학별 간접비율의 차이에 대한 당위성을 제시할 수 있음
 - 연구지원 간접비의 절감 노력이 수반될 수 있음

2. 활동기준원가산출 도입 시 극복하여야 할 점

- 활동기준원가 적용시 교육, 연구 및 기타 활동별 간접비차액에 대한 대응
 - 활동기준원가를 적용할 경우 교육, 연구 및 기타 활동별로 배부된 간접비와 실현된 간접비 금액 간 차액이 발생함
 - 연구활동의 경우 차액에 대하여 간접비율을 조정함으로써 제도적으로 기간별 균형을 맞출 수 있을 것으로 보임
 - 기타활동의 경우 기관이 해당 부분의 간접비율을 조정함으로써 차액에 대한 균형을 맞출 수 있을 것으로 예상됨
 - 그러나 교육활동에 있어서 과학기술특성화대학의 경우에는 간접비 금액 차액에 대하여 경상경비 정부출연금에 증가 또는 감소를 요구할 수 있으며, 과기정통부 주무 부서에서도 이러한 제도적 변화를 인정하는 것이 필요함

- 대학교에서 활동기준원가산출 도입에 대한 인센티브
 - 대학에서 투명한 회계정보의 산출해야 하는 인센티브를 찾아야 함
 - 고품질의 투명한 회계정보는 대학 경쟁력 향상의 기초라는 인식의 공유가 필요함
 - 자발적으로 회계품질을 향상하고자 노력하는 대학에 다양한 인센티브 제공을 통하여 대학의 자발적 참여를 끌어낼 필요가 있음

- 회계자료 및 원가동인에 대한 자료 수집
 - 대학의 회계자료의 품질이 높아야 함
 - 특성이 유사한 원가품 구분이 가능한 수준의 원가 식별
 - 간접비 등을 배부할 수 있는 강력하고 적절한 원가동인을 확보하여야 함
 - 교수 및 연구자의 FTE, 사무직원 및 기술직원, 학생의 참여시간, 도서관과 학습자료, 교학직원시간과 작업계획표
 - 부동산 면적, 수리와 유지 보수, 유틸리티(수도광열비) 비율, 일반 장비 및 시설비용 및 사용시간 등

제6장 요약 및 정책적 제언

○ 본 연구는 다음 세 가지 목표를 다음과 같이 달성함

① 활동기준원가산출(ABC) 매뉴얼 작성

- 우리나라 대학에 ABC를 도입할 때 사용할 표준 원가계산과정을 기술하였음

② 활동기준원가산출(ABC)에 의한 간접비율 산정 도입방안 수립

- 국가연구개발사업 간접비율 산정에 활동기준원가산출의 원활한 도입을 위하여 단계적 도입방안을 제시함
- 과학기술 특성화대학과 주요 연구중심대학에서 시작하여 점차 확대

③ 시범 대학 활동기준원가산출(ABC) 도입에 대한 컨설팅

- 활동기준원가산출을 도입하는 대학을 위하여 해외 주요 대학의 간접비 관리제도를 소개함

○ ABC 도입 시 유용성을 보면,

- 대학의 연구지원 노력이 간접비율과 연동되어 간접비의 효과적 활용 도모하고 사용용도 규제를 완화하여 대학의 자율성을 존중함
- 대학 전체의 비용을 검증하여 간접비 원가계산의 정확성이 증대되고, 원가별로 적절한 원가동인을 통한 간접비 배부 합리성 증대
- ABC 원가는 대학의 활동별 지속가능성을 평가하여 대학 경영에 유용한 자료로 활용할 수 있음

○ 활동기준원가산출(ABC)의 성공적인 도입과 정착을 위해서는

- 정책결정기관인 정부와 감독기관의 적정한 간접비율 측정과 지원 의지
- 연구 수행자인 대학의 활동기준원가산출에 대한 이해와 투명성 제고 의지가 필요함

○ 정부와 감독기관

- 과기정통부 : 간접비율 산정 주관부서로서 ABC에 의한 간접비율 산정에 대한 명확한 동기 및 지원 의지
- 교육부 : 대학회계 주무부서로서 대학회계 개선을 통하여 대학별 지속가능한 활동을 식별하여 특성화할 의지
- 기획재정부 : 대학에 대한 예산제도 개선 및 지원 확대 의지
- KISTEP : ABC에 의한 간접비제도 개선 준비

○ 대학

- 과학기술특성화대학 : 대학의 활동별 현황을 과기정통부와 공유하여 회계 및 재정 구조 개선에 대한 의지
- 대학의 핵심 활동인 교육, 연구, 기타 활동에 대하여 지속가능성을 높일 방안을 과기정통부와 협의할 수 있는 소통의 수단으로 활용 가능함
- 일반 대학 : 대학회계제도 개선 의지 및 경영층의 회계정보의 유용성에 대한 이해
- 대학의 핵심 활동인 교육, 연구, 기타 활동에 대한 수익과 비용의 비교를 통하여 각 활동의 지속가능성을 판단하고, 이러한 정보를 대학 특성화 정책에 활용 가능함

[부록] 대학별 계정의 수익구조

<부록표 1> 과학기술특성화대학의 수익구조 (KAIST 결산서 기준)

- (1) 연구사업수익
 - 1. 연구기관기본사업수익
 - 2. 국가연구개발사업수익
 - 1) 과학기술정보통신부
 - 2) 산업통상자원부
 - 3) 기타
 - 3. 수탁연구사업수익
 - 1) 산업체
 - 2) 기타
 - 4. 기술지원사업수익
- (2) 기관목적사업수익
 - 1. 기관목적출연수익
 - 1) 정부출연수익
 - 2) 민간출연수익
 - 2. 기관사업수익
 - 1) 기관운영수익
 - ① 납입금수익
 - ② 수강료수익
 - ③ 전입금수익
 - ④ 입시수수료수익
 - ⑤ 어학센터수익
 - ⑥ 메디컬센터수익
 - ⑦ 기타사업수익
 - 2) 기타기관사업수익
 - ① 학술및운영활동지원수익
 - ② 수강료수익(산학협동 및 비학위 등)
 - ③ 시험분석료수익
 - ④ 잔고계정전입수익
 - ⑤ 석좌연구사업수익
 - ⑥ 기타간접비수익
 - ⑦ 기타사업수익
- (3) 사업외수익
 - 1. 일반사업외수익
 - 1) 이자수익
 - 2) 배당금수익
 - 3) 기술료수익
 - 4) 임대료수익
 - 5) 유가증권처분이익
 - 6) 유형자산처분이익
 - 7) 대손충당금환입
 - 8) 연구비정산차익
 - 9) 장학회계사업수익
 - 10) 기타의사업외수익
 - 2. 준비금및적립금환입액
 - 1) 수익사업출연이익
 - 2) 연구지원준비금환입액

〈부록표 2〉 국립대학의 수익구조 : 국립대학회계 성질별 재정운영표 기준

I. 이전수익

1. 중앙정부이전수익 (인건비, 경상적 경비, 시설확충비)
2. 지방자치단체이전수익 (인건비, 경상적 경비, 시설확충비)

II. 자체수익

1. 교육활동수익 (입학금, 수업료, 계절학기 수업료, 최고경영자과정 수업료, 평생교육기관 등의 수업료)
2. 전형료 및 논문심사료 수익 (전형료, 논문심사료)
3. 사용료 및 수수료 수익(토지, 건물, 각종 시설물에 대한 사용료 수입, 제증명수수료, 생활관 사용료)
4. 부담금 수익(국립대/사립대 부담금, 공공요금 등 부담금, 행사부담금, 기타 부담금)
5. 자산매각수익 (불용물품, 도서, 국유재산, 유무형자산 매각)
6. 이자수익
7. 제재금수익 (변상금, 위약금, 과태료, 연체료)
8. 기타수익 (지원금, 생산물매각, 동식물매각, 그 외수익)

III. 내부거래 및 기타수익

1. 다른 회계로부터의 전입금 (산학협력단회계전입금, 발전기금회계전입금)

〈부록표 3〉 사립대학의 수익구조: 교비회계 수입 자금계산서 기준

- (1) 등록금수입
 1. 등록금수입 (입학금, 수업료, 계절학기 수업료)
 2. 수강료수입 (특별강좌, 평생교육강좌개설 등의 단기교육 수강료)
- (2) 전입및기부금수입
 1. 전입금수입 (법인(경상비 및 법정부담금), 부속병원, 특별회계전입금 등)
 2. 기부금수입 (일반기부금, 지정기부금, 연구기부금)
 3. 국고보조금수입 (교육부, 기타국고, 지방자치단체)
 4. 산학협력단 및 학교기업 전입금
- (3) 교육부대수입
 1. 입시수수료수입
 2. 증명·사용료수입 (증명료, 기숙사 및 학교시설 사용료)
 3. 기타교육부대수입 (논문심사수입, 실습수입, 교재판매 등 기타교육부대수입)
- (4) 교육외수입
 1. 예금이자수입
 2. 기타교육외수입 (연구간접비, 위약금, 보험금수입 등의 잡수입)
 3. 수익재산수입 (수익용 부동산 등 임대료수입, 배당금수입 등)
- (5) 투자와기타자산수입
 1. 투자자산수입 (유가증권매각대, 출자금 회수 등)
 2. 기타자산수입 (전신전화보증금, 임차보증금 회수 등)
 3. 임의기금인출수입 (임의연구, 건축, 장학, 퇴직, 특정목적기금인출)
- (6) 고정자산매각수입
 1. 유형고정자산 매각수입
 2. 무형고정자산 매각수입
- (7) 유동부채입금
 1. 단기차입금
- (8) 고정부채입금
 1. 장기차입금
 2. 기타고정부채 (임대보증금수입 등)

〈부록표 4〉 산학협력단 수익구조 : 산학협력단회계 운영계산서 기준

I. 산학협력수익

1. 연구수익 (정부연구수익, 산업체연구수익)
2. 교육운영수익 (교육운영수익)
3. 기술이전수익 (지식재산권이전수익, 노하우이전수익)
4. 설비자산사용료수익 (설비자산사용료수익, 임대료수익)
5. 기타산학협력수익 (기타산학협력수익)

II. 지원금수익

1. 연구수익 (정부연구수익, 산업체연구수익)
2. 교육운영수익 (교육운영수익)
3. 기타지원금수익 (기타지원금수익)

III. 간접비수익

1. 산학협력수익 (산학협력연구수익, 산학협력교육운영수익, 기타산학협력수익)
2. 지원금수익 (지원금연구수익, 지원금교육운영수익, 기타지원금수익)

IV. 전입 및 기부금수익

1. 전입금수익 (학교법인전입금, 학교회계전입금, 학교기업전입금, 기타전입금)
2. 기부금수익 (일반기부금, 지정기부금, 현물기부금)

V. 운영외수익

1. 운영외수익 (이자수익, 배당금수익, 유가증권평가이익, 유가증권처분이익, 외환차익, 외화환산이익, 유형자산처분이익, 대손충당금환입, 전기오류수정이익, 고유목적사업준비금환입액, 기타운영외수익)

참고문헌

<국내 문헌>

- 강경규, 2000, 『대학교육원가 관리상 ABC 적용에 관한 연구』, 세무와회계저널, 제1권 제2호, 277-310.
- 강대문, 2005, 『활동기준원가산출에 의한 대학교육의 원가분석』, 석사학위논문, 가톨릭대학교.
- 과학기술정보통신부, 2019, 2019년도 국가연구개발사업 간접비율 산출지침 및 원가산출 서식 작성지침(대학, 출연(연) 등 비영리연구기관).
- 과학기술정보통신부, 2020, 국가연구개발사업 기관별 간접비 계상기준, 2020.1.8. (2017.12.27., 2016.1.4., 2013.12.27.).
- 국가연구개발혁신법(법률 제17343호) 2020, 공포일 2020.06.09., 시행일 2021.01.01.
- 국가연구개발혁신법시행령, 대통령령 제33017호, 2022, 공포일 2022.12.06 시행일 2022.12.11.
- 신민수, 2013, 『국가 연구개발 투자의 성과 측정방법 연구』, 국회예산정책처 연구용역보고서.
- 조성표, 2009, 『국가 연구개발사업 간접비의 산출에 관한 연구』, 교육과학기술부.
- 조성표·송완흡, 2011, 『대학 간접비 계상기준 개선방안 TF 보고서』, 한국연구재단.
- 조성표·박선영, 2012, 『인증제와 중앙관리등급제 및 간접비 제도 개선방안에 관한 연구』, 한국과학기술기획평가원.
- 조성표, 2015, 『국가R&D 사업유형별 간접비 정률지급 지원체계 개선방안 연구』, 한국과학기술기획평가원.
- 조성표, 송완흡, 김동하, 박형근, 2020, 『국가연구개발사업 간접비 활동기준원가산출 도입방안에 관한 연구』, 과학기술정보통신부.
- 조성표, 2021, 『국가연구개발사업 간접비 제도 미국·한국 비교 연구』, 한국과학기술기획평가원.
- 조성표 등, 2023, 『국가연구개발사업 간접비 활동기준원가산출 도입을 위한 실증 연구』, 한국과학기술기획평가원.
- 한승환, 황영호, 손진, 2006, 『2005년도 전국 4년제 대학 대학연구활동실태조사 연구』, 2006. 10., 한국학술진흥재단.

<국외 문헌>

- Cropper, Paul & Roger Cook, 2000, Developments: Activity-Based Costing in Universities—Five Years On, Public Money & Management, 20:2, pp.61-68, Department for Education, 2018, “Education and Training Statistics for the United

- Kingdom: 2018” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/757681/UKETS_2018_Tables.xlsx.
- Department for Education, 2018, “Participation Rates In Higher Education: Academic Years 2006/2007–2016/2017(Provisional)(2018.9.27.)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/744087/Main_text_participation_rates_in_higher_education_2006_to_2017_.pdf.
- Department for Education, 2019, “Independent Panel Report to the Department for Education – Review of Post-18 Education and Funding” , Parliament by the Secretary of State for Education by Command of Her Majesty.
- Goddard, Andrew & Kean Ooi, 1998, Activity-Based Costing and Central Overhead Cost Allocation in Universities: A Case Study, Public Money and Management, 18:3, pp.31–38.
- Her Majesty’s Treasury, 2016, “Budget 2016(16 March 2016)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/508193/HMT_Budget_2016_Web_Accessible.pdf.
- Her Majesty’s Treasury, 2017, “Autumn Budget 2017(22 November 2017)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/661480/autumn_budget_2017_web.pdf.
- Her Majesty’s Treasury, 2017, “Spring Budget 2017(8 March 2017)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/597467/spring_budget_2017_web.pdf.
- Her Majesty’s Treasury, 2018, “Budget 2018(29 October 2018)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752201/Budget_2018_print.pdf.
- Her Majesty’s Treasury, 2018, “Public Expenditure Statistical Analyses 2018, Presented to Parliament by the Chief Secretary to the Treasury by Command of Her Majesty (July 2018)” , Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/726871/PESA_2018_Accessible.pdf.
- Higher Education Funding for England, 2016, “Recurrent grants for 2015–16 Final Allocations” , Retrieved from <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114450/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201608>.
- Higher Education Funding for England, 2016, “Recurrent grants for 2016–17 Final Allocations” , Retrieved from <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/25420180319114701/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201631>.
- Higher Education Funding for England, 2017, “Recurrent grants for 2017–18 Final

Allocations” , Retrieved from <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114641/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2017/201724>.

KPMG, 2021, Review of TRAC.

McChlery, Stuart, Jim McKendrick & Tom Rolfe, 2007, Activity-Based Management Systems in Higher Education, Public Money and Management, 27:5, pp.315-322

Newcastle University, 2021, Guide to costing research using full economic costing.

OMB Circular A-21, 2004, Cost Principles for Educational Institutions (05/10/2004)

The Office for Students, 2021, “TRAC Guidance: The Transparent Approach to Costing for UK Higher Education Institutions” , Version 2.6, September.

The Office for Students, 2022, “Annex C: Annual TRAC 2020-21: Analysis by TRAC Peer Group” , June.

The Office for Students, 2022 “Annual TRAC 2020-21: Sector Summary and Analysis by TRAC Peer Group” , June.

The University College London, 2021, “Costing Research Projects - Basic Guide” Retrieved from <https://www.ucl.ac.uk/research-innovation-services/award-services/applying-funding/costing-principles/costing-your-research-project>

The University of Birmingham, 2023, “Example of A Full Economic Costing,” Retrieved from <https://intranet.birmingham.ac.uk/finance/fEC/Costing/example.aspx>

The University of Cambridge, 2023, “What is Full Economic Costing?” Retrieved from <https://www.research-operations.admin.cam.ac.uk/costing-and-pricing-research-proposal/what-full-economic-costing>

<웹사이트>

국가법령정보센터	https://www.law.go.kr/
산학협력종합지원센터	https://www.uicc.re.kr
한국대학교육협의회	http://library.kcue.or.kr/subhomepage1/usmn000.jsp
대학알리미	http://www.academyinfo.go.kr
영국 학생청	https://www.officeforstudents.org.uk/
영국 연구혁신청	https://www.ukri.org/

주 의

1. 이 보고서는 한국과학기술기획평가원에서 위탁받아 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 한국과학기술기획평가원의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.