

IT cost



2004. 4.



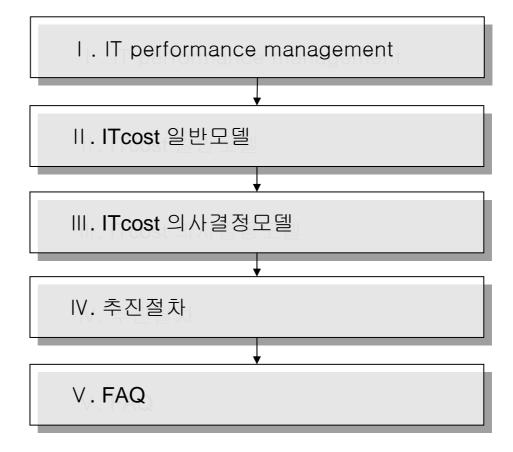
→ 晟都會計法人 BAKER TILLY INTERNATIONAL



강봉준 bongjun@sungto.co.kr



목 차





● IT performance management는 다음과 같이 구분할 수 있습니다.

구 분		정 목적 oudgeting)	의사결경 (pric		Contro (cost↓,ben	ol 목적 efit↑,risk↓)
7 0	계획수립	실적평가	계획수립	실적평가	계획수립	실적평가
IT 단위투자안						
IT부서 (IT서비스)						

문제는 위의 각각의 영역별로 cost, benefit 및 risk를 측정하는 관리기법이 다르다는 것.



- 의사결정 목적 capital budgeting
 - 단위 투자안
 - 계획수립: 특정 투자안에 투자를 하느냐 마느냐, 한다면 어느 정도 하느냐?
 - 실적평가: 특정 투자안에 투자한 후 그 성과를 평가한다.
 - IT부서 (IT서비스)
 - 계획수립: IT부서 독자적인 계획수립보다는 전사차원에서 수행
 - 실적평가: IT부서 독자적인 계획수립보다는 전사차원에서 수행



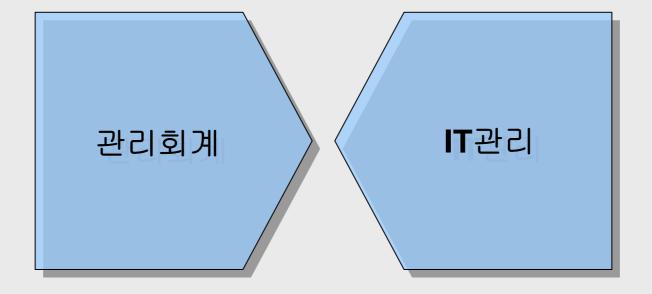
- 의사결정 목적 pricing
 - 단위 투자안
 - 계획수립: 단위서비스(예를 들어 방카슈랑스시스템)에 대한 대가산정
 - 실적평가: 단위서비스에 대한 대가산정이 실제원가기준인 경우
 - **IT**부서 (**IT**서비스)
 - 계획수립: IT부서가 제공하는 IT서비스의 대가를 사전에 결정한다.
 - ☞ 단일법인이면 chargeback (사내거래) 별도법인이면 SLA pricing (사외거래)
 - 실적평가: IT부서가 제공하는 IT서비스의 대가가 실제원가기준인 경우
 - ☞ 실제원가+일정마진(원가대비, 투자액대비)



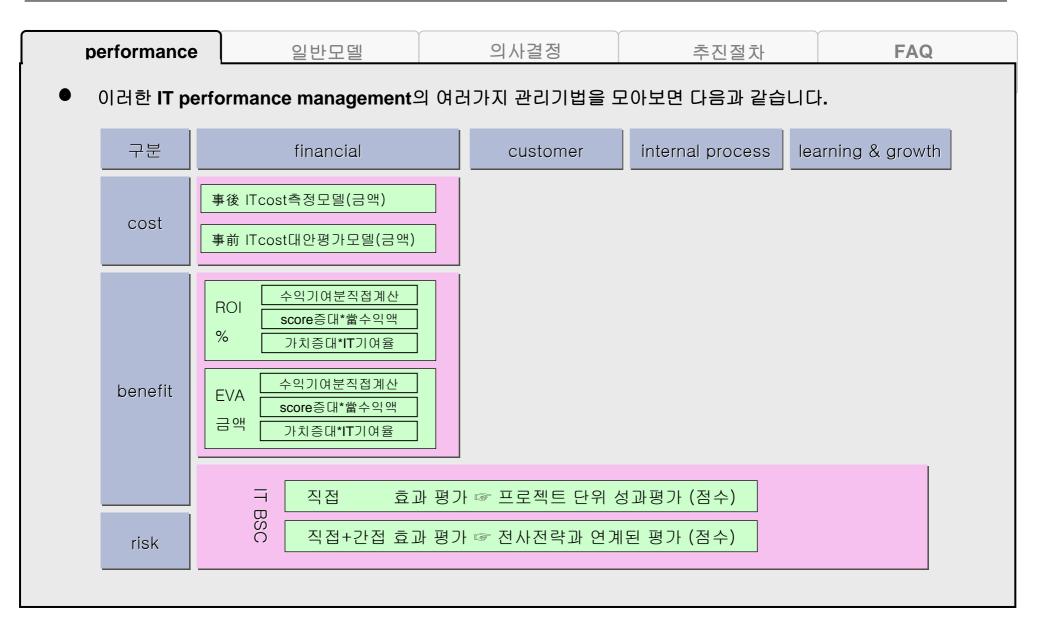
- control 목적 (cost↓, benefit↑, risk↓, flexibility↑)
 - 단위 투자안
 - 계획수립: 단위서비스(예를 들어 방카슈랑스시스템)에 목표효익수준과 목표원가수준을 정하자.
 - 실적평가: 단위서비스의 효익과 원가를 측정하고, 평가하자.
 - **IT**부서 (**IT**서비스)
 - 계획수립: IT부서가 제공하는 IT서비스의 목표효익수준과 목표원가수준을 정하자.
 - SLA (service level agreement)
 - 실적평가: IT부서가 제공하는 IT서비스의 효익과 원가를 측정하고, 평가하자.

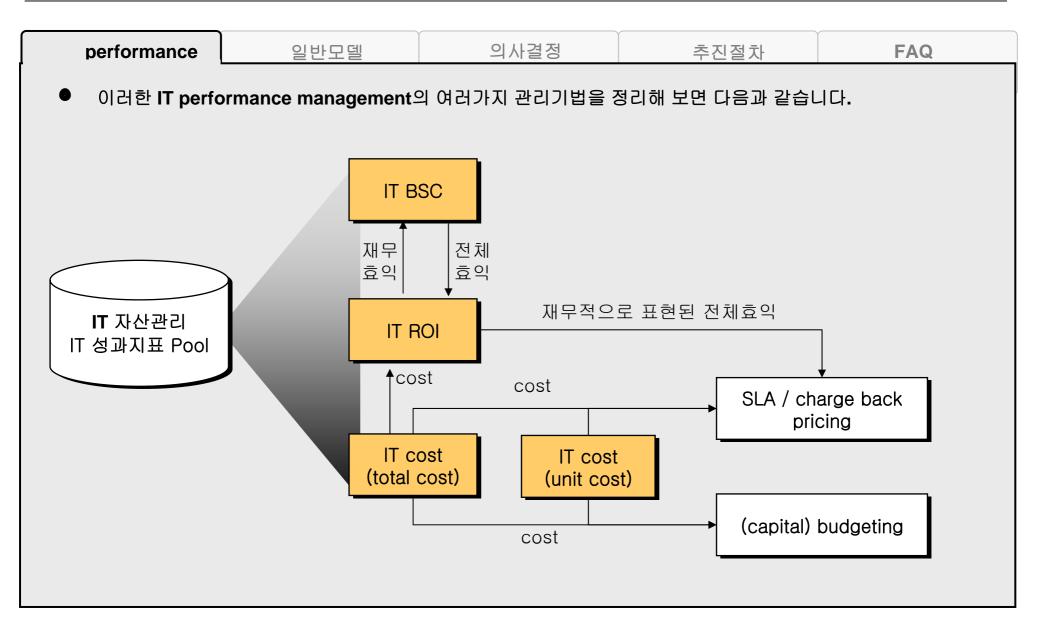


● IT performance management의 여러가지 관리기법은 관리회계 분야의 관리기법과 IT분야의 관리기법을 혼합 하여 활용하게 됩니다.











- 이러한 IT performance management의 관리기법들의 내역은 다음과 같습니다.
- IT cost
 - ITcost는 total cost와 unit cost model로 구분됩니다.
 - 事後의 원가는 주로 total cost model(actual cost)로 작성되고
 - 事前의 원가는 주로 unit cost model(standard cost)로 작성됩니다.
 - total cost나 unit cost 모두 ABC(activity based costing) model을 사용합니다.
- IT BSC (balanced scorecard)
 - 재무관점, 고객관점, 프로세스관점, 학습성장관점, 인프라관점의 성과를 총괄하여 점수로 표시합니다.
 - 특정프로젝트단위 IT BSC는 주로 특정 프로젝트에 의한 직접효과만 측정/평가합니다.
 - IT부서(IT서비스)에 대한 IT BSC는 직접효과 뿐만 아니라 간접효과까지 측정/평가합니다.



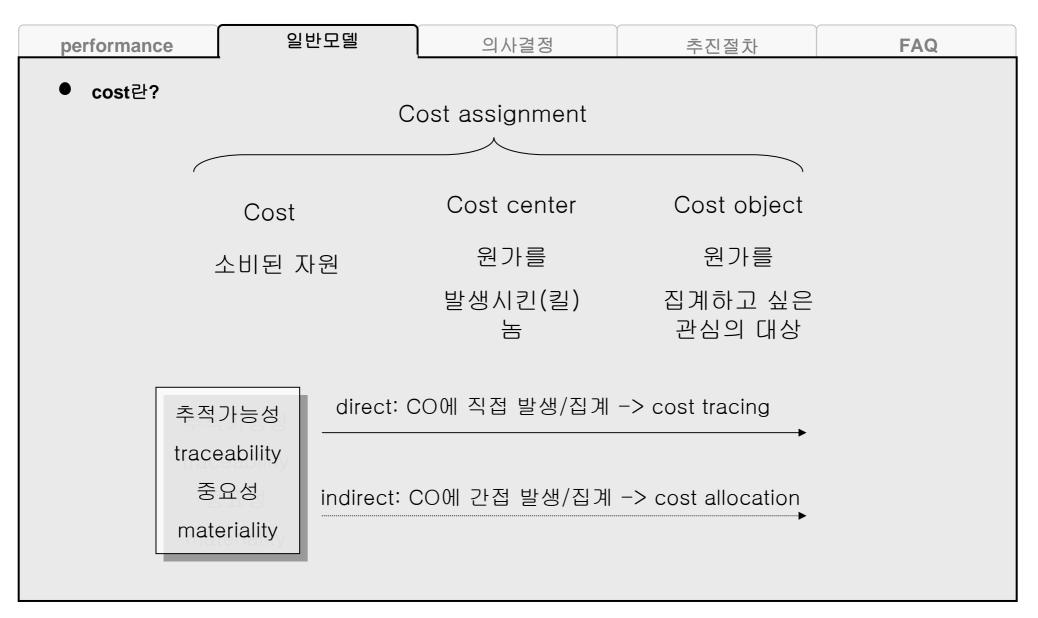
performance	일반모델	의사결정	추진절차	FAQ	
-------------	------	------	------	-----	--

- 이러한 IT performance management의 관리기법들의 내역은 다음과 같습니다.
- IT ROI (return on investment)
 - ITROI는 cashflow기준으로 작성됩니다.
 - 이러한 모형을 CFROI (cashflow return on investment)라고 합니다.
 - IT BSC가 점수로 효익을 측정/평가한다면 IT ROI는 이를 금액화하여 측정/평가합니다.
 - 금액화함으로 인해서 한눈에 쉽게 알아볼 수 있다는 장점이 있지만,
 - 금액화하는데 추가적인 가정이 있어야 한다는 단점도 있습니다.
- SLA/charge back pricing & (capital) budegting
 - 전사차원의 pricing & (capital) budgeting과 크게 다르지 않습니다.
 - 따라서 IT performance management 영역에서 별도로 다루지 않습니다.



performance 의사결정 **FAQ** 일반모델 추진절차 이러한 IT performance management의 관리기법들을 간략하게 정리하면 다음과 같다. IT cost IT BSC **IT ROI** ABC **BSC CFROI** (activity based costing) (balanced scorecard) (cashflow return on investment)

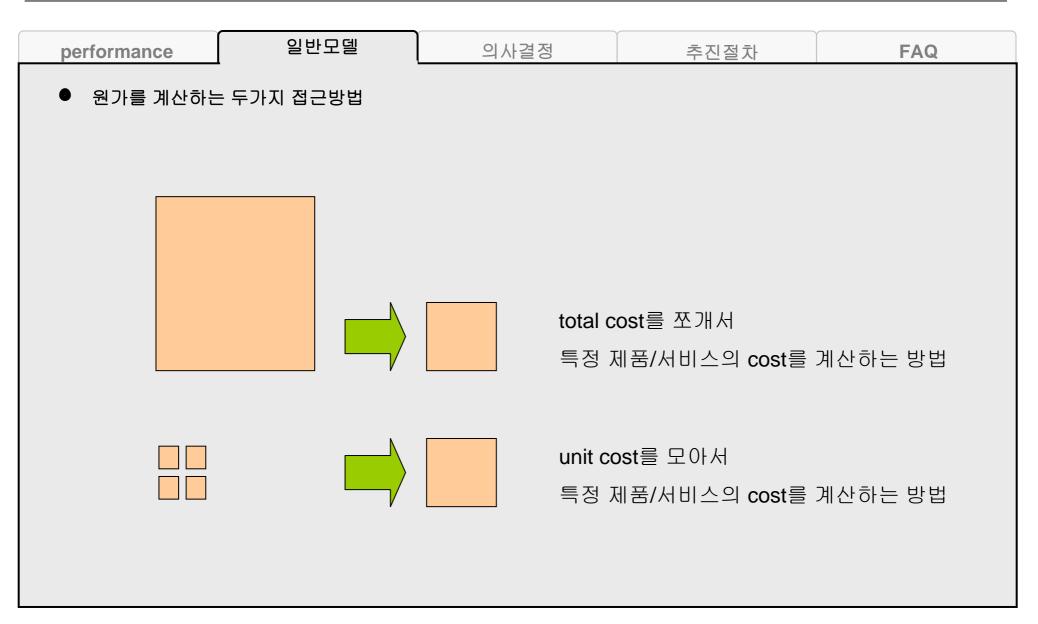






performance	일반모델	의사결정	추진절차	FAQ
● cost center란?		ost assignment		
	Cost	Cost center	Cost object	
2	소비된 자원	원가를	원가를	
		발생시킨(킬) 놈	집계하고 싶은 관심의 대상	
		장치산업: 기계설비 서비스업: 활동 IT : 두가지 성격		







- 원가에는 정답이 없다.
- 원가란 무언가(cost object)를 얻기 위해서 포기한 자원의 가치 따라서 cost object를 정의하기에 따라서 원가값이 달라진다. 특히 비제조업의 경우에는 cost object가 말하는 사람마다 모양이 다 다르다.
- 원가는 활용목적에 따라 다르다. 활용목적은 크게 다음과 같이 세가지로 구분해 볼 수 있다.
 - 전반적인 계획수립과 성과측정
 - 가격결정 등 의사결정
 - control

따라서 위의 세가지 목적별로 다른 원가계산모델을 구성해야 한다.



performance 일반모델 의사결정 추진절차 F	FAQ
------------------------------	-----

● IT cost model은 다음과 같이 세분화될 수 있습니다.

	total cost	unit	cost
활용목적	actual cost [회계기준]	actual cost [현금흐름기준]	standard cost [현금흐름기준]
전반적인 계획수립과 성과 측정	0		
가격결정 등 의사결정		(
control		0	

일반적으로 많이 사용하는 model은 전반적인 성과측정을 위하여 actual/total cost를 각 정보시스템별로 배부하는 model

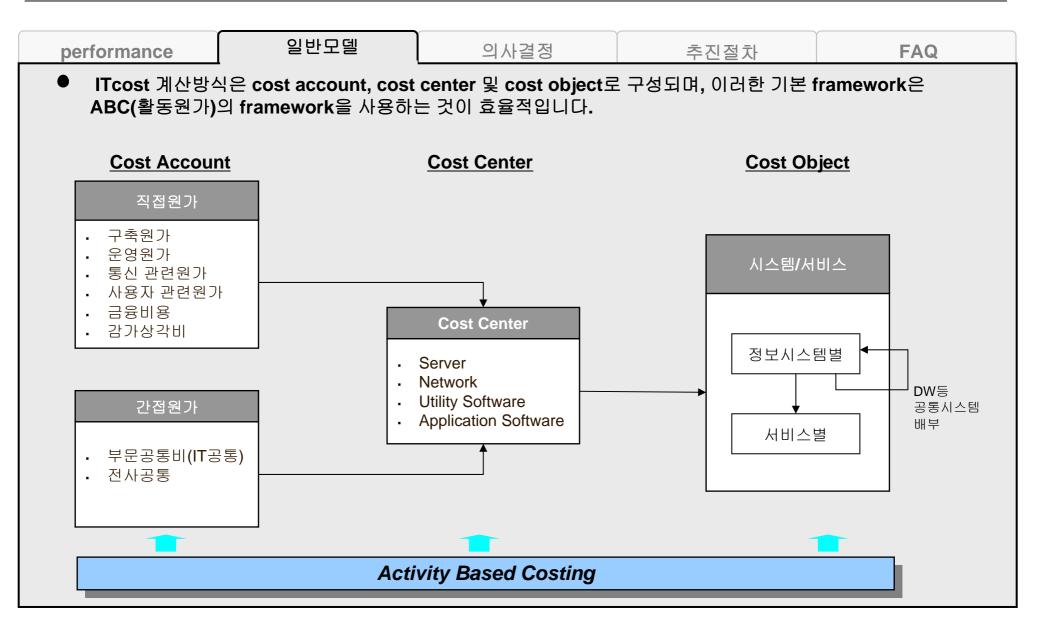


일반모델 의사결정 performance FAQ 추진절차 IT cost model의 추세는 다음과 같습니다. TOTAL COST 관리위주 UNIT COST 관리위주 재무회계/예산 중심의 원가체계 IT unit cost 중심의 원가체계 長:계산이 간편 長: SLA등 추가정보제공 용이 Cost account Cost Center Cost object Cost account Cost Center Cost object 구축관련 전사 정보시스템 H/W(server별) 계정과목 정보시스템 운영관련 activity의 Network 일부 통신관련 Util S/W User관련 Appl S/W 감가상각 금융비용 청구관련 Cost Driver 배부기준

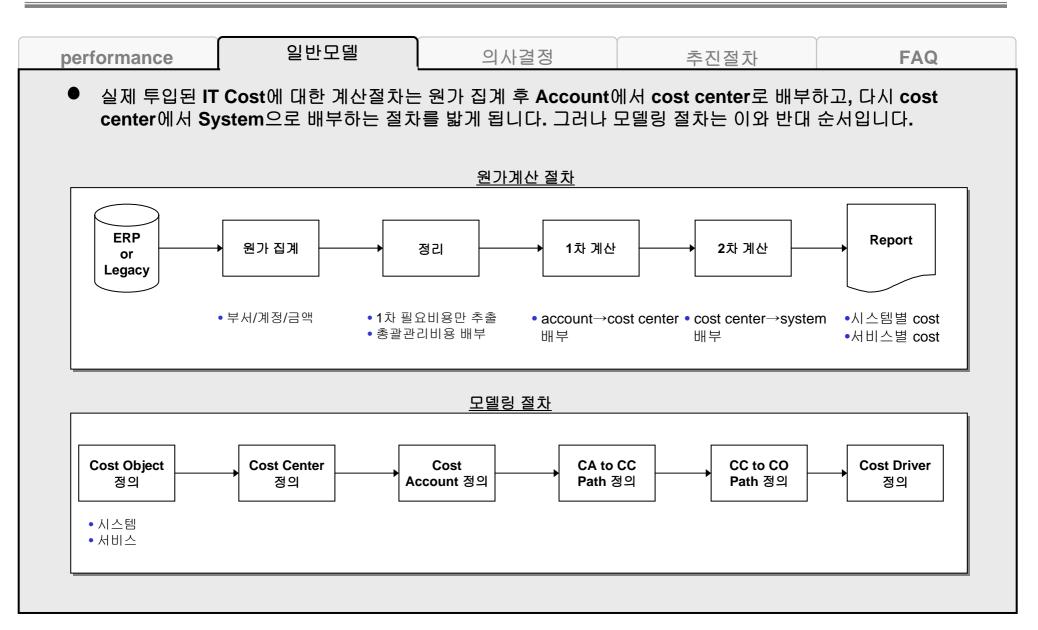


일반모델 performance 의사결정 FAQ 추진절차 ● 두가지 IT cost model을 구분하여 설명하면 다음과 같습니다. 각 프로젝트별 또는 정보시 actual 스템별로 발생된 직접비와 total cost 전사의 간접비를 집계하여 cost 원가를 산출 각 대안별로 예상되는 직접 standard 비와 단위당 표준원가를 통 unit cost 한 간접비를 집계하여 대안 cost 별로 <u>비교가능</u>하도록 산출











일반모델 performance 의사결정 FAQ 추진절차 Cost account 구조를 Grouping하는 방법은 다양하나 회계중심의 관점 보다는 IT 투자의사결정과 관련된 관점에서 원 가체계를 분류하는 방안이 적합합니다. 원가의 내용 의사결정 관련 여부 원가의 구분 핵심 관리대상 원가 투자 구축을 위해 발생하는 관련 구축관련 원가 (Investment Cost) 원가 ➡ 자본예산 항목 구축된 시스템을 운영하기 위해 소요되는 운영관련 원가 과려 cost 원가 비용 통신비용 관련 적음 **Communication Fee** (Operating Cost) 경비예산 항목 End-user에 의해 관련 적음 사용자 관련 원가 소요되는 원가



● 구축관련 원가는 정보시스템을 구축하기 시작하여 사용자가 사용하기 직전까지 발생되는 원가입니다.

H/W 관련 구축원가	S/W 관련 구축원가
Mainframe, Unix Server, Tandem Server, NT Server, Network 등을 구매하는데 소요된 모든 투자금액 • 공급가액 • 운반비 등 부대비용 • H/W에 반드시 필요한 OS(Operation System) 구입비용 • H/W를 사용 가능하도록 Setup하는 비용 • 구매활동에 소요되는 비용	Utility Software(H/W에 반드시 필요한 OS를 제외한 DBMS 등), Application Software를 구매하는데 소요된 모든 투자금액 Application의 경우 Package 구매금액 Package 사용을 위한 컨설팅 비용 기타 Setup 비용 외주개발금액 자체개발의 경우 자체개발금액(개발인력의 인건비) 구매활동에 소요되는 비용
리스료	증설비
리스료는 H/W나 S/W를 구매하지 않고 일정기간 단위로 임차하여 사용료를 지불하는 개념이므로, 사용가능 년한 동안의 리스료를 구축완료시점의 현가로 계산하여 산정	Mainframe, Unix Server, Tandem Server, NT Server, Network, Utility Software 및 Application Software를 KB의 필요에 의하여 증설(Upgrade)하는데 소요된 모든 투자금액의 공급가액 • 주로 mainframe과 같이 비정기적으로 증설하여 사용하는 경우에 해당(일반적으로 정기적인 Upgrade는 운영관련 비용에 포함됨) • 리스료와 같이 사용가능 년한 동안의 증설금액을 구축완료시점의 현가로 계산하여 산정



● 운영관련 원가는 H/W와 S/W의 공급가액을 제외하고, 구매해서 사용하는데 소요되는 정보화 기획, 구매설치, 운영, 사용자(정보시스템부 내)와 관련하여 발생하는 원가입니다.

운영관련 정보화 기획	운영관련 Maintenance
H/W 및 S/W를 구매해서 사용하기 위한 정보화 기획에 소요되는 원가임 • 따라서 정보시스템부의 정보화 기획 관련 인력의 인건비가 해당됨	H/W 및 S/W 공급자(Vendor)에게 지급되는 운영관련 지원비용임 • 정규적인 비용 • 비정규적인 비용
운영관련 인건비	운영관련 관리비
시스템 운영에 소요되는 인건비임	시스템 운영에 소요되는 관리비용임 • 영업비용중 급여와 퇴직급여 및 운영관련 교육비를 제외한 계정과목 모두를 포함함 •- 물건비 항목중 복리후생비, 여비관련비, 운영관련비, 인쇄관련비 등
운영관련 교육비	
시스템 운영에 필요한 사용자(정보시스템부 내)에 대한 교육비임 • 현업 일반 사용자에 대한 교육인력 관련 인건비는 포함하지 않음	



● 구축관련 원가와 운영관련 원가항목이 중요한 관리 대상이며, 기타 통신비용 및 사용자 관련 원가 항목이 부수적으로 존재합니다.

통신비용	사용자 관련 원가
본지점간 유선통신 가운데 Data 송수신을 위한 전용 회선료임	PC 취득 관련 비용임
● 주로 통신회사에 지불하는 회선임차료	• PC 취득 및 운영에 소요되는 H/W, Utility Software, Application software에 대한 취득가액
	• PC 구매활동에 소요되는 구매부서의 비용
	• PC Setup 활동 비용
	현업 일반 사용자를 위한 Help Desk와 교육비를 포함함
	단, 일반 사용자가 To-Be Architecture의 차이로 인하여 추가로 부담해야 하는 작동의 불편이나 처리시간의 지연 등은 위험관리 비용으로 분류함
기타 비용	
금융비용	
 금융비용은 정보화 투자에 소요된 이자비용과 지급시기의 차이로 인하여 발생되는 환차손익 등을 포함할 수 있음 	
• 그러나 본 항목을 고려하는 금융기관은 많지 않음	



일반모델 의사결정 performance 추진절차 FAQ 각 Cost Account는 Cost Object별로 매트릭스 형태로 원가가 산출되며, 이것이 최종적으로 cost object인 정보시스템별로 원가정보가 제공되게 됩니다. TCO object TCO account System: private banking system 계정계_투자_구축관련_H/W관련원가_Mainframe Total Cost of Ownership 계정계 투자 구축관련 H/W관련원가 Unix Server Year 1 Year 2 Cost Accounts 계정계 투자 구축관련 H/W관련원가 Tendem Server 1. 구축관련 계정계_투자_구축관련_H/W관련원가_NT Server 2. 운영관련 계정계 투자 구축관련 H/W관련원가 Network 3. 통신비용 계정계_투자_구축관련_H/W관련원가_Utility Software 4. 사용자관련 계정계 투자 구축관련 H/W관련원가 Application Software 5. 7LF Total 계정계_투자_구축관련_S/W관련원가_Utility Software 1. 구축관련 Cost Accounts Year 1 Year 2 Year 3 계정계_투자_구축관련_S/W관련원가_Application Software 단위 단위원가 계 단위 단위원가 계 단위 단위원가 투자 H/W Mainframe 계정계_투자_구축관련_리스료_Mainframe 20.00 00 투자 H/W Unix Server 계정계 투자 구축관련 리스료 Unix Server Sub-Total 1 계정계 투자 구축관련 리스료 Tendem Server 1 정의 1원가 18연2 계정계_투자_구축관련_리스료_NT Server 2. 운영관련 Cost Accounts Year 1 Year 2 Year 3 계정계_투자_구축관련_리스료_Network 다위[단위원개] # 단위[단위원개 계 단위 단위원가 2 **☆**0 ★ 계정계 투자 구축관련 리스료 Utility Software IT 운영 기획 响 계정계_투자_구축관련_리스료_Application Software Maintenance Mainframe ದ 10 Sub-Total 2 계정계 투자 구축관련 증설 Mainframe 계정계_투자_구축관련_증설_Unix Server 3. 통신관련 Cost Accounts Year 1 Year 2 Year 3 단위 단위원가 계 단위 단위원가 계 단위 단위원가 계정계_투자_구축관련_증설_Tendem Server 회선 임차료 계정계 투자 구축관련 증설 NT Server 계정계_투자_구축관련_증설_Network Sub-Total 3 계정계_투자_구축관련_증설_Utility Software 계정계 투자 구축관련 증설 Application Software 4. 사용자관련Cost Accounts Year 1 Year 2 Year 3 단위 단위원가 계 단위 단위원가 계 단위 단위원가 Help Desk 계정계_비용_운영관련_Maintenance_Mainframe 「외신계 계정계 비용 운영관련 Maintenance Unix Server 국제계 Sub-Total 4 계정계



cost center

cost center는 실제 원가를 발생시키는 장본인입니다. 그런데 ITcost는 두가지 유형의 cost center가 공존하게 됩니다.

- hardware 중심의 cost center
- 활동중심의 cost center

그러나 활동중심의 cost center를 사용하려면 cost driver와 activity에 대한 데이터 축적이 선행되어야 합니다. 따라서 주로 물리적인 구분으로 cost center를 설정하게 됩니다.

[예시]

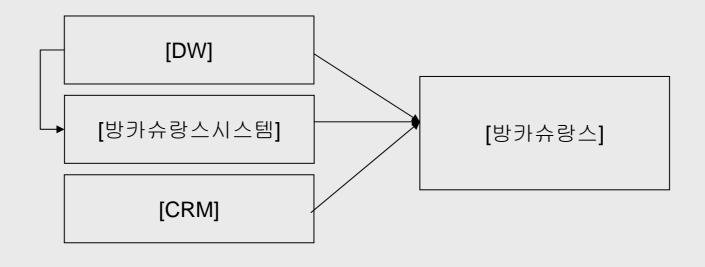
- Server
- utility software
- application software
- network



일반모델 performance 의사결정 **FAQ** 추진절차 cost object

cost object는 원가가 최종 집계되는 대상입니다.

- 그 유형은 다음과 같습니다.
- 정보시스템 (또는 IT서비스로 표현될 수도 있으나 큰 차이는 없습니다.)
- 금융상품 (고객에게 제공하는 서비스)





의사결정 performance 일반모델 **FAQ** 추진절차 의사결정을 위한 ITcost는 다음과 같이 두가지 유형이 있습니다. - IT서비스의 대가산정을 위한 pricing - IT투자 의사결정을 위한 capital budgeting pricing은 일반적인 pricing기법을 사용하므로, capital budgeting model을 설명하도록 합니다. 대안1 standard unit actual unit cost actual total cost cost 대안2 market price



	Y				
performance	일반모델	의사결정	추진절차	FAQ	
● capital budgeting 목적의 ITcost는 원가계산보다는 원가계산결과를 대안별로 비교가능하도록 만드는데 초점 을 두게 됩니다.					
┃ ┃ □ 구축원가 및 운용 ┃	용원가에 대하여 시나리오	2별로 동일한 cost acco	unt에 대하여 고려하여0	; 한다.	
- 실질적인 니 - 운용인력 (t	용기간에 대한 동일한 조 배용연수 (해당 hardware 해당 hardware와 softwa 원가 (사용자에 미치는	와 software를 실질적으 ire를 운용하는데 필요한	로 사용할 수 있는 기간) 인력)		
□ 원가발생시점의 상이한 화폐가치를 반영하기 위하여 동일한 시점을 기준으로 판단해야 한다.					
setup이후에	발생되는 구축소요원가를 발생되는 운용소요원가를 Z써 setup이 확정되는 동	를 산정하여 setup시점으	로 현가(NPV)계산한다.		



예를 들어 방카슈랑스시스템을 구축하는데

- ① 직접구축하는 방법과
- ② 상당부분을 외주주는 방법과
- ③ 완전히 outsourcing하는 방법이 있다고 할 때,

그 원가를 비교하려면 먼저 한 시점을 기준으로 원가를 계산해야 한다. 이를 위해서 정보시스템 구축완료시점으로 구축원가의 미래가치를 구하고, 운영원가의 현재가치를 구한다.

구축기간	구축 완료시점	운영기간
1. 구축소요원가 산정	3. 환원	2. 운영소요원가 산정



이상을 정리하여 capital budgeting을 위한 ITcost 계산절차를 나타내면

- 1. To-be architecture를 구축하기 위한 소요원가를 설정하고
- 2. To-be architecture를 운영하기 위한 소요원가를 설정하며
- 3. 일정시점(사용개시 시점)으로 환원한다.
- 이 때 각 절차별로 고려되어야 하는 항목은 다음과 같다.

구축기간	구축 완료시점	운용기간
1. 구축소요원가 산정 - hardware - software - 지원활동비용 - 금융비용 - data conversion 원가	3. 일정 시점 으로 환원	2. 운용소요원가 산정 - upgrade비용 - 감가상각 - maintenance비용 - 운용인력관련비용 - 사용자관련비용

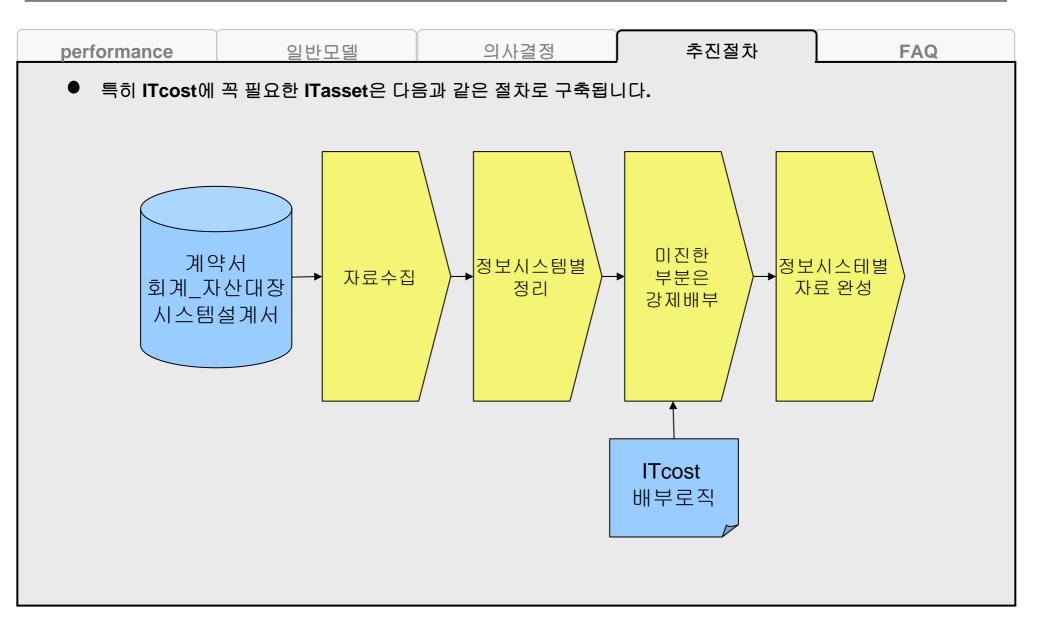


추진절차 performance 의사결정 **FAQ** 일반모델 ITcost를 추진하는 절차는 먼저 total cost에 의한 관리를 정착시키고, 관련 데이터를 축적한 다음 unit cost에 의한 관리를 구축하게 됩니다. actual unit cost total/actual/accounting unit/standard/cashflow data 축적 based based KPI pool **ITasset**

추진절차 **FAQ** performance 일반모델 의사결정 ITcost 추진절차를 ITcost management system의 발전단계와 연계해서 보면 다음과 같습니다. 특화된 종합적 초기단계 외부보고 원가관리 원가관리 지향 시스템 시스템 POSCO. LG전자, KT ABC의 수준 정보시스템별 정보시스템별 정보시스템별 총원가 배부 단위당 단위당 실제 원가 표준 원가



추진절차 performance 의사결정 **FAQ** 일반모델 모델링절차에 대해서 좀더 자세하게 구분하면 다음과 같습니다. 원가계산구조설정 Cost objest 설정 계산구조설정 소요자원설정 - 활용목적 정의 약50개 정도의 - total vs. unit 정보시스템 - 계산방법 - actual 어떤 데이터를 사 - 계산단위 vs. standard 용할 것인가 - 계산주기 유용성과 계산가 Accounting 능성을 검토 vs. cashflow unit cost는 total cost는 여기에 주력 여기에 주력





ITcost FAQ

- 자주 사용되는 배부기준은?

Hardware 운영 서버대수 software 개발본수, 운영본수 시스템별 직접비 시스템별 활동인원수 시스템별 5개년 누적 투자금액 가중치 시스템별 자산총액 사용면적 관리비율

- ITcost의 정확도를 높이려면?

원가계산의 정확도를 높이려면 직접비 비중을 높여야 합니다. 직접비란 각 정보시스템별로 발생된 원가를 직접 집계할 수 있는 원가를 말합니다. 대부분 정보시스템별로 직접 발생하더라도 데이터 미비로이를 직접비로 집계하지 못하는 것이 현실입니다. 총 직접비 가운데 50%정도를 직접 집계 못 하고 있습니다. 총원가 중 직접비 비중이 보통 25% 정도 밖에 안됩니다. 이를 60% 이상으로 끌어올 려야 원가의 정확도를 높일 수 있습니다.



- ITcost FAQ
- ITcost를 위한 선행요건은?

ITcost를 원활하게 구축하기 위해서는 ITasset 관리가 선행되어야 합니다. 각 정보시스템별로 hardware와 software 뿐만 아니라 이를 운영하는 인력에 대한 데이터가 확보되어야 합니다.

- ITasset management와 회계의 자산관리와는 어떤 관계가 있나요?

회계의 자산관리는 상당히 상위의 자산그룹만 관리하게 됩니다. 그 주목적은 감가상각을 위한 것입니다. 따라서 IT asset은 자신만의 분류체계와 관리항목을 유지하면서 <u>회계의 자산관리와</u> 연계할 수 있는 matrix를 관리하면 됩니다. 예를 들어 부동산관리의 경우 회계의 자산관리에서는 소유 부동산의 상위그룹 정도만 관리하고 상세내역은 부동산관리라고 하는 별도 시스템에서 관리하는 것과 같은 이치라고 할 수 있겠습니다.



- ITcost FAQ
- Network원가도 각 정보시스템별로 배부해 줘야 합니까?

network투자는 개개정보시스템에 대한 고려없이 이루어지는 것이 일반적입니다. 즉, network투자 행태와 정보시스템별 원가행태가 아무런 관련이 없다는 것입니다.

따라서

- ① 배부할만한 인과관계도 찾기 힘들고
- ② 배부했을 경우 각 정보시스템 관리자에게는 통제가능 불가능원가가 돼서 반발을 사기 쉽습니다. 따라서 network원가는 각 정보시스템에 굳이 배부하지 않는 것이 바람직합니다.
- TCO(total cost of ownership) model 등을 보면 감가상각이 표시되어 있지 않은 경우가 많은데요...

ITcost는 회계기준의 모델과 현금흐름기준의 모델 두가지로 구분해 볼 수 있습니다. 이를 설명하기 위해서 자금관리의 관리단위를 살펴보면 예가 되겠습니다. 자금관리는 예전에는 모두 회계의 기본 관리틀인 계정 과목을 사용했지만, 지금은 자금과목을 별도로 사용하고 있습니다. 마찬가지로 ITcost도 지금은 감가상각 등 회계의 관리틀을 사용하지만, 점차 독자적인 관리틀이 형성되면 현금흐름기준의 모델로 발전되어야 합니다. 첨부해서, 원래 ITcost는 현금흐름기준이기 때문에 감가상각 등 현금흐름과 관련없는 항목은 포함되어 있지 않습니다. 그러나 아직 국내IT관리수준이 회계의 관리틀에서 벗어나지 못하고 못하고 있기 때문에 회계기준을 적용한 데이터를 사용하고 있습니다.