


# 지식자산 측정 [Knowledge Asset Evaluation]

Youn Joon-Soo Ph.D.  
sayblue@iris.co.kr  
sayblue@km21.net

 (주)IRIS 부설  
21세기 지식경영연구소

Http://www.km21.net  
Tel : +82-2-584-7293.  
Fax : +82-2-584-7290

**KAE : Knowledge Asset Evaluation**

## Contents

- 지식자산 측정의 중요성 및 필요성
- 지식자산 측정을 위한 다양한 시도
  - Skandia Navigator
  - Balanced Score Card : BSC
  - Sveiby's Invisible Balance Sheet
  - KM21's Invisible Balance Sheet

## 지식자산의 중요성 [1]

"보이지 않는 무형의 자산 즉, 지적 자본(Intellectual Capital)이 장부 가치의 3내지 4배에 달한다."

: 런던 비즈니스 스쿨의 핸디(C. Handy)교수

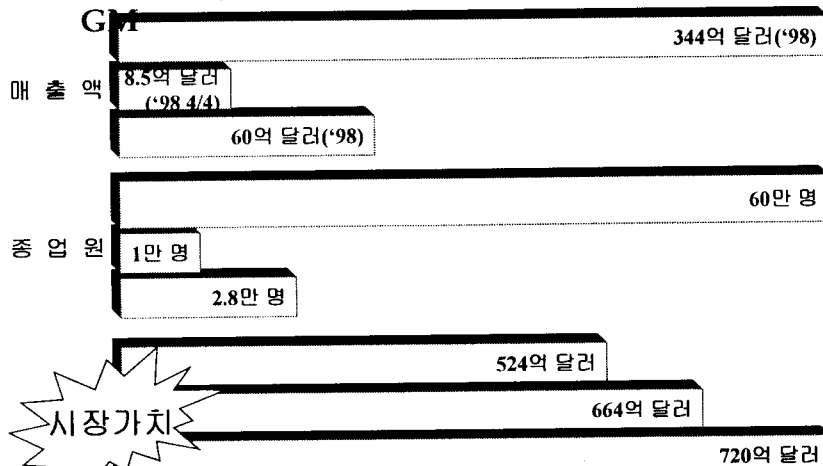
"무엇이고 측정하게 되면 그것은 향상된다.  
측정하지 않으면 가치가 생기지 않는다."

: 하버드 경영대학원 카플란(B. S. Kaplan) 교수



## 지식자산의 중요성 [2]

The Comparison between AO, MS and



### 지식자산 측정의 필요성과 활용

- ◆ 기업가치 측정의 정확성 제고
- ◆ 핵심자산의 효율적 관리
- ◆ 대출의 근거로 활용
- ◆ 기업 인수합병(M&A), 벤처 기업 투자, 육성 등 급변하는 시장환경에 적용

### 주요기업의 시장가치 구성요소

기업	주요 가치구성 요소
Coca Cola	브랜드, 조직(내·외부구조)
McDonald	브랜드, 프랜차이즈(외부구조)
제약회사	브랜드, R&D 포트폴리오
컨설팅사	스탬능력과 고객관계
Ford Motor	유형자산, 내부구조

주요기업의 무형자산 현황

지식자산의 단순평가원리  
 시장가치 - 장부가치 = 지식자산(무형자산)의 가치

회 사	유형자산	무형자산	시장가치
<b>Microsoft</b>	<b>\$4,5 Bill</b>	<b>\$44,6 Bill</b>	<b>\$49,1 Bill</b>
<b>IBM</b>	<b>\$22,5 Bill</b>	<b>\$31,5 Bill</b>	<b>\$54 Bill</b>
<b>Ford Motor</b>	<b>\$21,4 Bill</b>	<b>\$8,6 Bill</b>	<b>\$30,0 Bill</b>
<b>McDonalds</b>	<b>\$6,2 Bill</b>	<b>\$20,0 Bill</b>	<b>\$26,2 Bill</b>
<b>Coca Cola</b>	<b>\$5,2 Bill</b>	<b>\$73,4 Bill</b>	<b>\$78,6 Bill</b>

<http://www.sveiby.com.au/IntangibleAss/MarketValue.html> 참조

7

© Copyright reserved by IRIS Co.



지식자산의 재무적 측정방법

시장가치법	무형자산의 가치를 시장거래가격을 기초로 추정 지적소유권(예: 특허권, 상호권, 저작권 등)의 평가에 사용
이익 (현금흐름) 추정법	미래 경제적 이익의 현재가치에 기초하여 추정하는 방법 영업권, 계속기업의 가치, 판매권(franchise) 등의 평가에 사용
대체 원가법	무형자산을 대체 또는 재생산하는 데 필요한 원가로 추정 이 방법은 재생산되거나 대체될 수 있는 무형자산을 평가

8

© Copyright reserved by IRIS Co.



### 무형자산의 가치 측정사례

미국  
일리노이주에  
있는 NCI연구소는  
브랜드 자산가치를  
측정하는 방법을  
사용하여 Merck라는  
제약회사의  
무형자산가치를  
측정

1. 자산수익률(ROA)	36억 9400만 달러 (1129억 5300만 달러 (이익 29%)	최근 3년간 평균 세전순이익 최근 3년간 평균 유형자산 자산수익률(FROA)
2. 업계의 ROA	9.30%	자산수익률
3. 초과수익(excess return)	36억 9400만 달러 (112억 8000만 달러 (이익 1400만 달러	최근 3년간 평균 세전순이익 129억 5300만 달러 (9.9%)
4. 초과수익에 대한 법인세	28억 1400만 달러 (111억 4834만 달러	초과수익(excess return) 3년간 평균 법인세율
5. 무형자산관련 프레임	28억 1400만 달러 (117억 4834만 달러 (이익 6500만 달러	초과수익(excess return) 초과수익에 대한 법인세
6. 무형자산의 가치	16억 0506만 달러 (111억 0440만 달러	무형자산관련 프레임 할인률



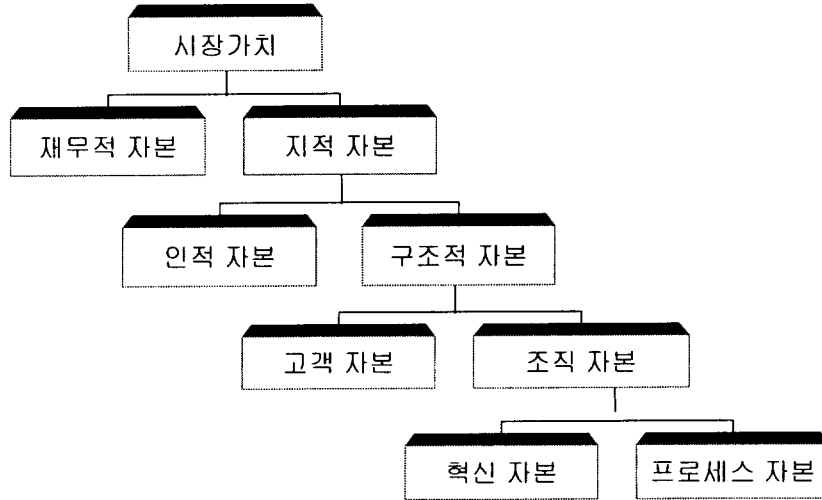
### 지식자산의 비재무적 측정방법

<b>Skandia Navigator</b>	<b>Balanced Scorecard</b>	<b>Invisible Balance Sheet</b>
Leif Edvinsson	Robert S. Kaplan	Karl E. Sveiby
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 재무 초점</li> <li>2. 고객 초점</li> <li>3. 과정 초점</li> <li>4. 혁신 초점</li> <li>5. 인적 초점</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 재무 관점</li> <li>2. 고객 관점</li> <li>3. 내부과정 관점</li> <li>4. 혁신과 학습 관점</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 내부구조</li> <li>2. 외부구조</li> <li>3. 종업원의 역량</li> </ol>

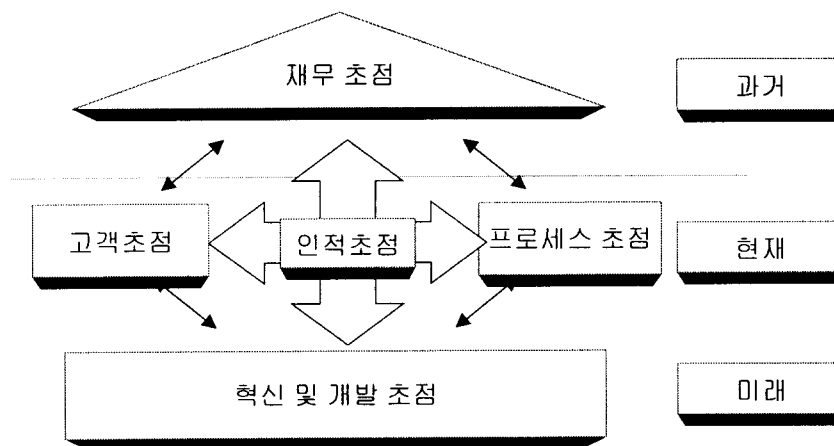
장지인, 중소기업진흥공단 특강자료집 참조



### Skandia의 시장가치 체계



### Skandia Navigator의 초점



# Skandia Navigator

Skandia's Annual Report

	1997	1996	1995	1994
<b>재무초점</b>				
총보험매출(MSEK)	4,052	2,413	2,087	1,874
영업이익(MSEK)	293	179	176	132
운동자산(MSEK)	14,163	9,202	5,699	3,670
<b>고객 초점</b>				
계약수	219,380	182,900	153,100	115,000
해약률(%)	2.8	1.7	1.5	1.0
<b>인적 초점</b>				
종업원수	63	45	48	51
인적자본지수(max. 1,000)	n.a.	426	493	534
중등교육 이상 학력비율(%)	92	73	73	74
3년 이상 근속자비율(%)	84	92	88	62
<b>프로세스 초점</b>				
관리비용/총보험매출	3.3	4.1	5.0	4.5
정보기술비용/관리비용	36.0	26.3	27.1	28.0
<b>혁신 및 개발 초점</b>				
계약수/종업원수	3,482	4,064	3,180	2,253
전화를 통한 가입비율(%)	42	50	40	22
인터넷을 통한 가입비율(%)	23	n.a.	n.a.	n.a.



# 미래지향적 측정시스템 : Balanced Score Card (1)

## 기존의 성과시스템

- 재무지표의 측정
- 과거지향적
- 결과 통제를 강조
- 산업화시대의 도구

VS

## Balanced Scorecard

- 재무지표 + 운영지표 측정
- 미래지향적
- 조직의 비전과 목표를 강조
- 의사결정, 문제해결에 유용

기존성과시스템  
(재무관점)

+

고객 관점  
내부 프로세스 관점  
혁신 및 학습 관점

=

BSC

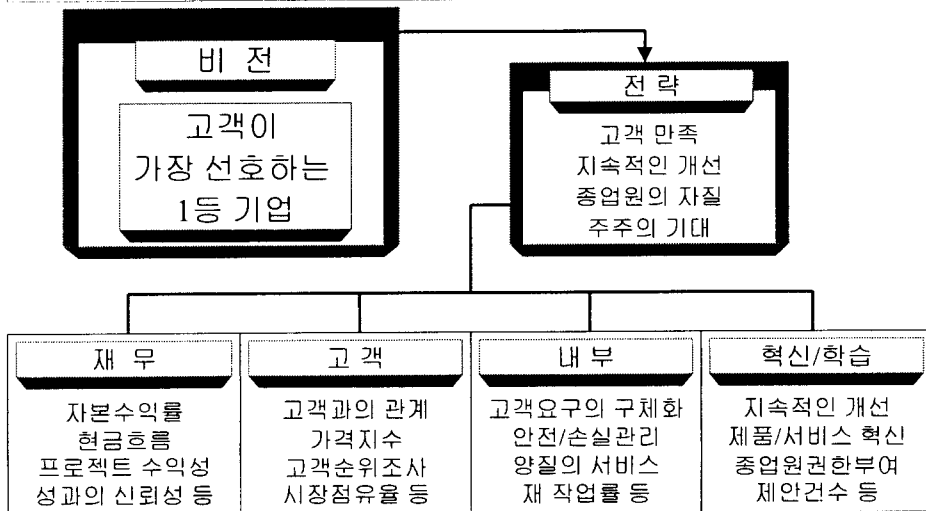


### Balanced Score Card의 관점

- 고객관점 : 고객들은 우리 회사를 어떻게 보는가?
- 내부 프로세스 관점 : 우리 회사는 어떤 점에서 탁월해야 하는가?
- 혁신 및 학습 관점 : 우리회사는 지속적으로 가치를 개선하고 창출할 수 있는가
- 재무관점 : 우리 회사는 주주들에게 어떻게 보일까?

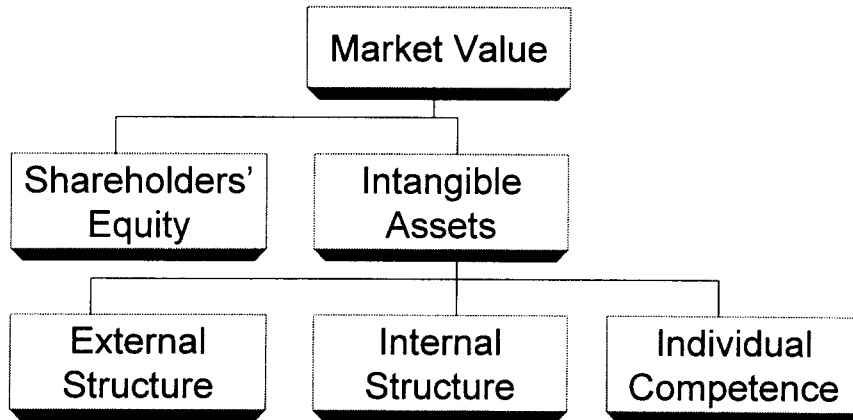


### BSC 와 기업비전의 관계





스베이비의 **Intangible Asset Monitor's** 시장가치 체계



스베이비의 무형대차대조표(1)

<i>Invisible</i> ←				→ <i>Visible</i>		
<i>Invisible</i>				<i>Visible</i>		
Competence of the Personnel	Internal Structure	External Structure		Equipment Office Space	Accounts Receivable	Cash
Intangible Assets						Tangible Assets
Invisible Finance						Visible Finance
Obligation	Shareholders' Invisible Equity			Shareholders' Visible Equity	Long-term Loans	Short-term Debt



## 스베이비의 Balance Sheet (2)

1. 내적구조(Internal Structure) : 특허 가치, 브랜드네임, 저작권, 컴퓨터와 행정 시스템, 조직문화 등으로 구성된다. 이것들은 직원들에 의해서 만들어지기 때문에 보통 조직이 소유하며 조직에 부속된다. 내부구조와 사람들이 합쳐서 조직(organization)을 만든다.
2. 외적구조(External Structure) : 소비자와 공급자의 관계, 평판이나 이미지 등으로 이루어진 것이다. 외적 자산의 가치는 무엇보다도 그 회사가 소비자의 문제를 어떻게 해결하는냐에 가장 크게 영향을 받으며, 항상 명확하지 못한 요소가 존재한다. 평판과 관계는 좋을 수도, 나쁠 수도 있으며, 시간에 따라 변화될 수도 있다.
3. 개인별능력(Individual Competence) : 다양한 상황에서 대처하는 사람들의 능력이다. 기술, 교육, 경험, 가치 등이 포함된다.

이상의 세 가지 무형자산의 합계가 조직 전체의 무형자산(Total Intangible Assets)이 되며, 전체 무형자산과 일반대차대조표의 자산가치의 합이 조직의 총 자산이 된다. 한편 무형자산 중 개인의 능력(Individual)으로 산출된 금액을 전체 직원 수로 나누어 직원 1명 당 개인의 능력 가치가 산출된다.



## 스베이비의 무형대차대조표(3)

Invisible Balance Sheet - INPUT

Minter Ellison

1. How much of your organisation's TOTAL assets do you guess are intangible?  
 25%, 33%, 50%, 67%, 75%, 90%, 95%?

2. What are the total assets according to the normal Balance Sheet?  
 in currency: A\$

3. How much is shareholders' Equity according to the normal Balance Sheet??

4. Estimate a percentage for:

<input type="text" value="40%"/>	External Structure
<input type="text" value="20%"/>	Internal Structure
<input type="text" value="40%"/>	Individual Competence
<input type="text" value="100%"/>	Total

Tip: Reflect first on which of the three categories that has the highest value. The highest must obviously be more than 33%, probably around 45-55%. Then ask yourself how to distribute the rest between the remaining two.

5. How many employees do you have?

Invisible Balance Sheet		Minter Ellison	
Assets	A\$	Equity & Liabilities	A\$
<b>Intangible Assets</b>		<b>Equity</b>	
External Structure	129318	Invisible Equity	323295
Internal Structure	64859	Visible Equity	32765
Individual Competence	128318	<b>Liabilities</b>	24287
<b>Tangible Assets</b>	<b>57052</b>	<b>TOTAL Eq&amp;Liab</b>	<b>380347</b>
<b>TOTAL Assets</b>	<b>380347</b>	<b>TOTAL Equity</b>	<b>356060</b>
<b>TOTAL Intangible Assets</b>	<b>323295</b>		



### KM21.Net's 지식대차대조표 (1)

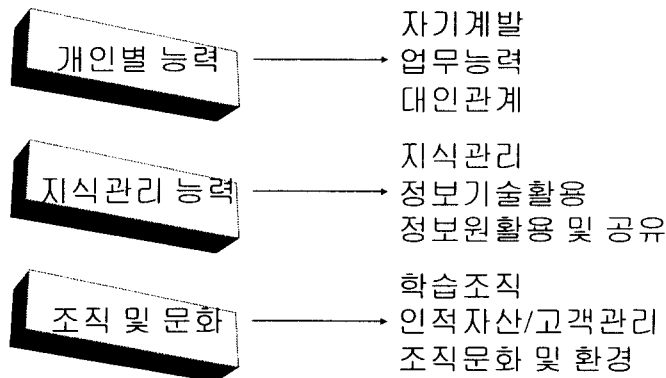
21세기 지식경영연구소의 지식대차대조표는 지식지수 및 지식자산 분석 설문지의 결과를 토대로 자동 작성되며, 스베이비 교수의 프로그램을 KM21의 지식지수 및 지식자산 분석 프로그램과 호환 가능하도록 스베이비 교수의 허락하에 21세기 지식경영연구소가 자체적으로 수정한 프로그램이다.

지식대차대조표		문서번호 000-00000	
자산	금액	자본 및 부채	금액
무형자산	개인별능력 출력결과1(%)*(C7-C6)	무형자산	E7-E4-E5
	지식관리능력 출력결과2(%)*(C7-C6)	유형자산	일반대차대조표의 자본
	조직문화 출력결과3(%)*(C7-C6)	부채	C7-E4
유형자산	일반대차대조표의 자산		
자산총계	C6/(1-91번문항)	자본과 부채총계	자산총계의 같음
무형자산총계	SUM(C3:C5)	자본총계	E3+E4
직원 한 사람이 보유한 개인별 가치		(C3+C4)/직원수	



### KM21.Net's Balance Sheet (2)

지식지수 및 지식자산 분석 설문지는 다음과 같이 크게 세 가지의 자산으로 구성되어 있으며 각각의 자산은 앞서 다룬 세 가지의 하위 항목을 포함한다.



## KM21.Net's Balance Sheet (3)

스베이비 교수의 무형대차대조표가 조직의 자산 중 무형자산의 비율과 각 무형자산(외적구조, 내적구조, 개인별 능력)의 비율을 개인이 임의로 기입함으로써 작성되는데 반하여, km21의 지식대차대조표는 질문지 중에서 전체 자산 대비 무형자산의 비율을 기입하면 나머지는 일반대차대조표의 (유형)자산 및 자본을 기준으로 자동으로 작성

이는 KQ 분석을 통해 획득한 점수 총점을 전체 지식자산의 비율로 하고 각 하위 항목별 획득 점수의 비율을 토대로 지식대차대조표가 자동으로 작성

조직의 전체 직원 수를 알고 있다면 개인적 차원의 자산을 측정하는 1. 개인별 능력과 2. 지식관리능력의 자산가치의 합을 전체 직원수로 나누어 직원 한 사람이 보유한 개인별 가치가 산출