

バリュー・ベース・マネジメントに基づく 戦略的業績評価システムの理論及び実践的研究

課題番号 12630148

平成12年度～平成13年度 科学研究費補助金（基盤研究(c)(2)）
研究成果報告書

横浜国立大学附属図書館



11446280

平成14年3月

研究代表者 吉川武男
(横浜国立大学経営学部)

◆はしがき

本研究は、バリュー・ベース・マネジメントに基づく新たな企業価値創造の戦略的業績評価システムを研究することであった。そこで第一年度は、日英米三国におけるグローバル企業を対象に、国際企業の経営戦略、マネジメント・システムおよび業績評価システムについて文献研究を行った。さらに、英国のグローバル企業を訪問し、英国企業の経営戦略とマネジメント・システムおよび業績評価システムについてフィールド・スタディを実施することができた。その具体例として、ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行を訪問し、同銀行のバランス・スコアカードを研究することができた。この研究成果は、2001年2月22日に生産性出版から出版された書物、『バランス・スコアカード入門』に発表することができた。

さらに第二年度は、バランス・スコアカードの機能を十分に活用することが、本研究の目的を達成する最短距離であることを十分に解明することができた。したがって、将来は、バランス・スコアカードに基づくバリュー・ベース・マネジメントのための戦略的業績評価システムを構築する、という新たな研究テーマの必要性を発見することができた。最後に、十分とはいえないまでも、研究成果の一部として、著書 "Strategic Value Analysis" を英国の Financial Times より出版することができた。そこで本報告書は、これら2つの出版物を中心に、ご報告申し上げたい。

最後に、本研究の実施に際し、エジンバラ大学の Falconer Mitchell 教授とダンディー大学の John Innes 教授から多大の助力を得たことに対し、心から感謝し申し上げたいと思う。

◆研究経費

平成12年度	1,600千円	(直接経費のみ、間接経費の配分はなし)
平成13年度	1,500千円	(直接経費のみ、間接経費の配分はなし)
計	3,100千円	

◆研究発表

〔学会誌等〕

- ①吉川武男「ホワイトカラーの生産性向上」『TRI-VIEW』, 第14巻第5号, 2000年.
- ②吉川武男「日本におけるABC/ABMの実態分析」『横浜経営研究』, 第21巻第1・2号, 2000年.
- ③吉川武男「ABC/ABMの理論および実験の研究」『JAA会計プロGRESS』(日本会計研究学会), 第1巻, 2000年.
- ④吉川武男「バランス・スコアカードの基礎」『企業会計』, 第52巻第11号, 2000年.
- ⑤吉川武男(監修)「EPの問題点と導入ポイント」『経営実務』, 第541号, 2000年.

- ⑥吉川武男「ニコンのカンパニー制」『経営実務』, 第 543 号, 2001 年.
- ⑦吉川武男「戦略経営を支援するバランス・スコアカード」『企業会計』, 第 53 巻第 5 号, 2001 年.
- ⑧吉川武男「バランス・スコアカードと企業価値創造経営」『M&C Report』, 第 3 巻, 2001 年.
- ⑨吉川武男「バランス・スコアカードはなぜ注目されるか」『人材教育』, 第 13 巻第 6 号, 2001 年.
- ⑩吉川武男「新時代の業績評価」『アイ・ディ・ジー・ジャパン』, 第 2 巻第 7 号, 2001 年.
- ⑪吉川武男「戦略経営時代の革新的なシステム」『Business Research』, 第 929 号, 2001 年.
- ⑫ Takeo Yoshikawa ; Cost Accounting Standard and Cost Accounting Systems in Japan, *Accounting Business & Financial History*, Vol.11, No.3, 2001.
- ⑬吉川武男『バランス・スコアカード入門』, 生産性出版, 2001 年.
- ⑭ Takeo Yoshikawa, John Innes, and Falconer Mitchell ; Strategic Value Analysis, *Financial Times (UK)*, 近刊.

◆目次

バランス・スコアカード入門

序文

1. バランス・スコアカードの基礎	1
2. バランス・スコアカードの構築	16
3. ビジョンと戦略の設定	20
4. 重要成功要因分析による視点の洗い出し	26
5. 戦略目標の設定と重要成功要因の洗い出し	35
6. 業績評価指標の設定	46
7. 財務的視点の業績評価指標	53
8. 顧客の視点の業績評価指標	61
9. 業務プロセスの視点の業績評価指標	70
10. 人材育成と変革能力の視点の業績評価指標	85
11. ターゲットの設定と戦略プログラムの作成	96
12. バランス・スコアカードの運用	101
13. ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行に学ぶバランス・スコアカード	112

STRATEGIC VALUE ANALYSIS

CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENTS	i
EXECUTIVE SUMMARY	ii
CHAPTER 1 INTRODUCTION	1
CHAPTER 2 SVA FOR PRODUCTS	10
CHAPTER 3 SVA WORKSHEETS	25
CHAPTER 4 TARGET COSTING	45
CHAPTER 5 COST TABLES	59
CHAPTER 6 KOUSUU	72
CHAPTER 7 DETAILED SVA CASE STUDY	78
CHAPTER 8 SVA OF OVERHEADS AND SERVICES	100
CHAPTER 9 PERFORMANCE MEASUREMENT AND DECISION-MAKING	118
CHAPTER 10 CONCLUSIONS	140
REFERENCES	142

バランス・スコアカード入門

横浜国立大学教授
エジンバラ大学客員教授

吉川 武男

序 文

本書の執筆に当たっている今年は、20世紀最後の年で、来年から21世紀という新しい世紀に向かって旅立つことになる。こうした状況の中で、もう1年以上も前のことになるが、「20世紀の100人」という、朝日新聞の日曜版（1999年1月17日）の記事が脳裏について今でも離れない。それは、松下幸之助氏および氏の経営哲学を通して、日本企業の将来を考えさせられる記事であった。その内容をかいつまんで紹介すると、次の通りである。

「松下幸之助は、1951年（56歳の時）はじめて米国に行った。『セントラル・ステーションの広場に行ったら、僕の姿が地面に映るほどピカピカだ。タイムズスクエアでは昼間でも電気をこうこうとつけている。……」

テレビジョンが電器店やラジオ屋に、200ドルから350ドルぐらいでいろいろ並んでいる。百貨店の売り場にあるテレビジョンには、みんな違った映像が映っている。』……このころ米国では1ヶ月分の給料でテレビが買えた。

……『女子工員の初任給が月230ドル、日本円で8万2千円。日本なら社長級だ。』……日本では、紡績女子工員の平均賃金が6千円のころだった。

……『アメリカの良さを多いに取り入れ、その上に日本の良さを生かせば、すばらしく発展するに違いないという気持ちがしきりにする。米国式の大量生産システムを取り込めるだけ取り込もう、それを日本式に改善すれば必ず成功する。』……帰国した幸之助は欧米技術の導入を目指す。オランダのフィリップス社と技術提携した。大阪・高槻市にできた合弁工場は、建物、レイアウト、機械、設計、すべてフィリップスの方式。経理システムまでもそうだった。

……1952年、松下は白黒テレビ1号機を売り出した。17インチで29万円。『社長の月給』の3倍もした。……

松下はフィリップス社との提携を強め、コストダウンを図った。55年秋、ついに9万円を切る。……便利な電気製品が国中にあふれている。良質で、安い。それでも売れない。幸之助が道を開き、磨き上げた『効率のいい大量生産』だけでは通じない状況が生まれている。半世紀前、幸之助が『とことん習え』と号令をかけたモデルは今、どこにあるのだろう。」

それでは、21世紀は日本企業にとってどんな年になるのであろうか。これを正確に当てるのは、専門の歴史家に任せるとし、日本企業にとっては、かなり苦難の道程になりそうである。その1つの兆候として、先の新聞記事にもあるように、最近の日本は、供給が需要を上回ることによる価格破壊が驚くほど進んでいる。こうした価格破壊は、これまで一貫して、品質の高い製品を安く大量に生産し、世界でナンバーワンの経済大国になることを夢に見て、必死に挑戦してきた日本企業の夢を打ち砕かんとしている。

こうした状況は、製造業のみならず金融機関をはじめ非製造業にも及んでいる。最近の日本企業から聞かれる言葉は、残念なことに、リストラ、工場閉鎖、国内外の競合他社との合併や買収などによる再編である。近頃は、右を向いても左を向いても、これまで日本企業が経験したこともない深刻な問題が山積され、将来が見えない状態である。

こうした時代は、脇を固めて、足をしっかりと地につけて、ビジョンと戦略を再構築し、企業の将来に対する明確なシナリオを作り、これを経営トップから従業員一人ひとりに至るまで周知徹底させ、団結力をさらに強固にし、組織全体をビジョンと戦略の達成に向けて集中させる革新的マネジメント・システムが必要不可欠である。このマネジメント・システムは、単なるマネジメント・システムではなく、将来の企業価値を創造し、将来あるべき企業の姿、すなわち、理想とする企業に向かって従業員一人ひとりを奮い立たせるようなマネジメント・システムでなければならない。その意味から、バランス・スコアカード(Balanced Scorecard)は、大いに期待される戦略経営時代の新しい戦略的マネジメント・システムといえよう。

本書は、バランス・スコアカードの導入から運用までを念頭に置き、できる限りわかりやすいように心がけたつもりである。しかし、著者の浅学非才ゆえに、読者のニーズを十分に汲み取ることができなかった点多々あると思われる。この機会に、もう一度初心に戻り、これまで以上に一層精進していこうと心に誓っている。著書に対するご批判・ご教示がいただけるならば望外の喜びである。

本書の出版に際しては、出版社の許可を得て Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996, 吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、および Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999, 吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、をはじめ著者がこれまで執筆した論文等を参考にしました。その際に寛大な対応を下さった両書の著者をはじめ各出版社に、あらためて感謝申し上げます。

さらに、本書の執筆期間中、知的環境を提供して下さいました Falconer Mitchell 教授をはじめエジンバラ大学のスタッフ、本書のためにロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の事例を提供して頂いた同行の皆様、「トヨタ 2005 年ビジョン」の引用を許可して下さいましたトヨタ自動車（株）広報部、「20 世紀の 100 人」という新聞記事の引用を許可して下さいました（株）朝日新聞社事業開発本部著作権係、および我が国の企業に関する事例の引用に際し、その労をとっていただいたスパンクリートコーポレーションの村山好弘取締役社長にも心からお礼を申し上げます。さらに、ややもすると翻訳調で、しかもカタカナ用語を使用しがちな著者に、こなれたわかりやすい実務用語等を教えて下さった多くの実務家の方々に、この場を借りて感謝申し上げます。

本書は、平成 12 年度および 13 年度文部省科学研究費（基盤研究(c)(2)課題番号12630148）の助成を受けて行われた研究の一部である。

最後に、本書の出版に際し、今回も大変ご迷惑をかけました社会経済生産性本部メディア事業部の中村肱太郎氏と深谷健一郎氏に、心底より感謝の意を申し上げます。

2000 年 9 月

エジンバラ大学の研究室にて

吉川武男

1. バランス・スコアカードの基礎



1. バランス・スコアカードとは何か

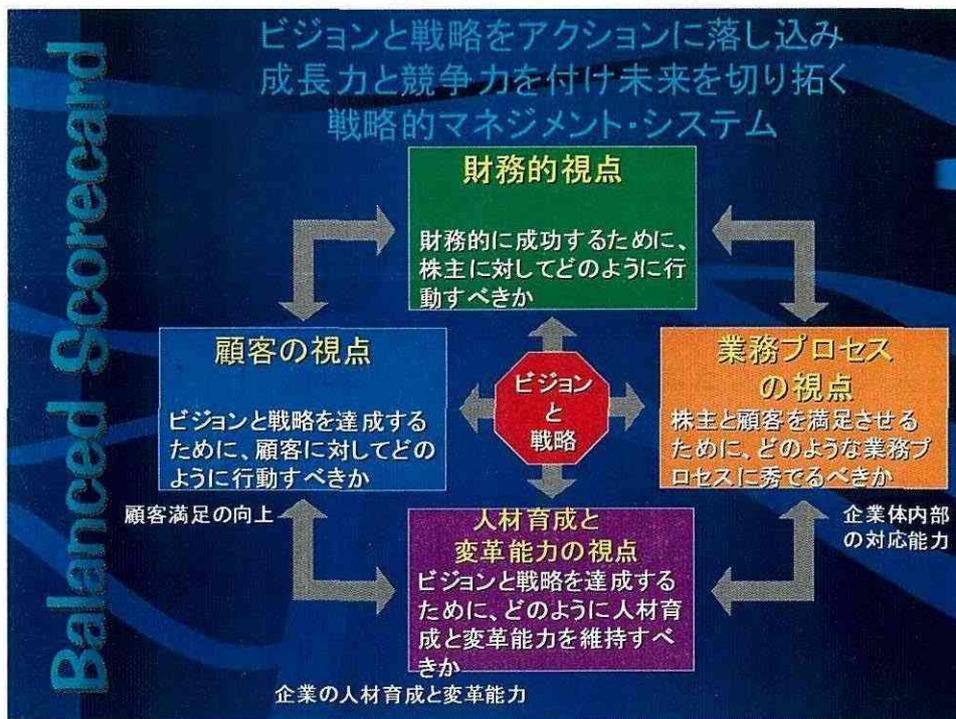
バランス・スコアカード (Balanced Scorecard) は、ビジョンと戦略をアクションに落とし込み、成長力と競争力を付け、未来を切り拓き、企業を成功に導く戦略的マネジメント・システムである。すなわち、バランス・スコアカードは、ビジョンと戦略を明確にし、それらを経営トップのものだけにすることなく、従業員一人ひとりまで落とし込み、組織の末端まで浸透させ、部門や個人の目標とビジョンおよび戦略との整合性をとり、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで組織全員のチーム・ワークと結束力を強化し、自分たちの夢であり目標であるビジョンと戦略の実現に向けて、果敢に挑戦させる戦略経営時代の革新的マネジメント・システムである。

バランス・スコアカードの生みの親である Kaplan & Norton は、バランス・スコアカードを飛行機のコクピットに例えている⁽¹⁾。飛行機のパイロットは、飛行機の操縦に際し、現在地と目的地を明確にし、飛行機の計器から提供される燃

料、スピード、高度、方向、現在地と目的地等に関する詳細な気象情報を的確に把握し、飛行機の長旅を顧客に楽しませつつ、飛行機を安全に目的地まで操縦している。

企業経営も飛行機の操縦と同じで、企業経営のためのバランス・スコアカードは、ビジョンと戦略を実現するために、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで結束力を醸成し、図表1-1のように、4つの視点から企業経営に不可欠な斬新な内部情報と外部情報をタイムリーに入手し、環境の変化に応じた的確な意思決定を行い、企業の将来に向かって組織全体を集中させ、将来の競争優位を獲得するためのナビゲーターであり、演繹的志向に基づき企業を引っ張っていくドライビング・フォース、換言すると、牽引車的役割を果たす新時代の戦略的マネジメント・システムである。

図表1-1 4つの視点に支えられたバランス・スコアカード⁽²⁾



企業は、従業員や株主をはじめとするステークホルダーの期待に報いるために、十分な利益を確保しなければならない。バランス・スコアカードは、財務

的視点を設け、現状打破的な飛躍的財務目標の達成に全力を尽くすためのツールなのである。

企業が十分な利益を維持ないし確保し、財務的目標を実現するためには、顧客のニーズをいち早く掴み、これをスムーズに充足し、顧客を満足させることが必要不可欠である。さらに、目標とする市場セグメントを明らかにし、新規顧客を獲得し、市場占有率を拡大するなど、様々なアクションをとらなければならない。さもないと、いかなる企業も現代の激しい企業競争に立ち向かっていくことができない。したがって、バランス・スコアカードは、顧客満足度をはじめ、顧客定着率、新規顧客獲得率、および市場占有率の向上等を図るために顧客の視点を設けている。

企業は、財務的目標の達成や顧客満足を充足するために、他社よりも秀でた業務プロセスを備えていなければならない。すなわち、企業が提供する製品やサービスは、他社よりも高品質かつ低価格（低コスト）で、しかもタイミング良く供給できるだけのスピードがなければならない。

さらに、企業が顧客満足をはかり財務的目標を達成するためには、顧客ニーズをいち早く察知し、新しい製品やサービスを提供していく積極性も必要不可欠である。そのためには、生産能力のみが優れていても、あるいは営業力だけ長けていても、競争優位を獲得できない。製品の開発に始まり、設計、生産、販売、そして製品の販売ないしサービス提供後のアフター・サービスに至るバリューチェーン全体で競争していかななければならない。バランス・スコアカードは、こうした目的を達成するために、業務プロセスの視点を設けている。

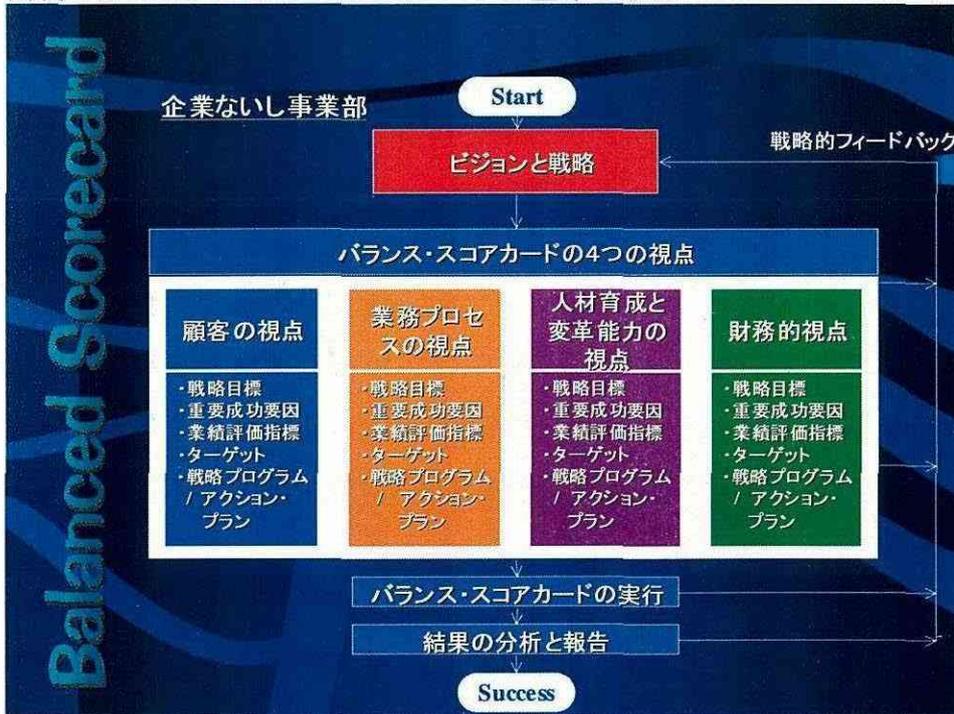
企業が他社よりも優れた業務プロセスを備え、顧客満足をはかり、財務的目標を達成するためには、それ相応の企業基盤をしっかりと確立しておかなければならない。すなわち、従業員一人ひとりの能力開発や人材の育成をはかり学習能力を高め、将来に向けた変革能力や成長力の強化、および情報システム等の社内事務機構のインフラの整備等が必要不可欠である。したがって、バランス・スコアカードは、財務的視点、顧客の視点、および業務プロセスの視点における各種の戦略目標やターゲットを長期的視点に立って実現すべく、人材と変革の視点を設けている。

このようにバランス・スコアカードは、飛行機のコックピットにあるフライト・シミュレーターのように、IT（情報技術）を縦横に駆使し、企業の内部情報と外部情報をタイムリーに把握し、財務的視点に代表される過去と、顧客の視点と業務プロセスの視点に代表される現在と、さらに人材と変革の視点に代表される将来をバランスさせ、財務的視点のような短期と人材と変革の視点のような長期、業務プロセスの視点に代表される社内と顧客の視点に代表される社外なども上手にバランスさせ、そして財務的業績評価指標と非財務的業績評価指標を十分に活用し、企業の理想的将来像であるビジョンと戦略を実現する、新時代の戦略的マネジメント・システムである。

2. バランス・スコアカードの基本モデル

バランス・スコアカードは、企業によって各種各様であるが、その基本モデルは、図表1-2の通りである。

図表1-2 バランス・スコアカードの基本モデル⁽³⁾



バランス・スコアカードの基本モデルは、まずビジョンと戦略があり、これを

絵に描いた餅にしないように、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、および人材と変革の視点を設けている。

この4つの視点は、ビジョンと戦略を実現するために、企業がフォーカスしなければならない必要最小限度の成功要因である。その意味では、視点の数を4つに限定することもなく、それぞれの企業のビジョンと戦略の達成に最も適した視点ないしフォーカスすべきものを自ら選択すべきである。ちなみにヨーロッパの企業の中には、こうした4つの視点の他に、次のような視点を採用しているケースもある。

- ①環境の視点
- ②従業員の視点
- ③人的資源の視点
- ④プロセスとサプライヤーの視点
- ⑤再生ないしイノベーションと開発の視点

バランス・スコアカードは、それぞれの4つの視点に対し、次のような項目を設けている。

- ①戦略目標
- ②重要成功要因
- ③業績評価指標
- ④ターゲット
- ⑤戦略プログラムないしアクション・プラン

戦略目標は、それぞれの視点で成就しなければならない基本目標である。重要成功要因は、この戦略目標を達成するために必要不可欠なパフォーマンス・ドライバー（業績向上要因）である。

重要成功要因のかわりに、パフォーマンス・ドライバー（時にはイノベーター「変革要因」）あるいはディファレンシエーター「差別化要因」という言葉も

使われることがある。確かに戦略目標を実現するためには、パフォーマンス・ドライバーは重要なドライバーである。

しかし、本書は、戦略目標を実現する多くのパフォーマンス・ドライバーのうち、特にクリティカル（重要）なパフォーマンス・ドライバーを洗い出さなければならない。このクリティカル（重要）なパフォーマンス・ドライバーこそが、実は、重要成功要因である。したがって、本書は単なるパフォーマンス・ドライバーではなく、クリティカル（重要）なパフォーマンス・ドライバー、という意味で重要成功要因という言葉をあえて使うことにしている。

業績評価指標は、設定した重要成功要因に対応して設け、採ったアクションの成果を継続的に測定・評価するための指標である。ターゲットは、業績評価指標で測定する成果の具体的数値目標である。最後の戦略プログラムないしアクション・プランは、それぞれの視点の戦略目標およびターゲットを達成するための具体的対策ないしシナリオである。

バランス・スコアカードは、基本的には、顧客、サプライヤー、従業員、業務プロセス、技術、イノベーション等に投資し、将来の企業価値を創造するマネジメント・システムでもある。その具体的システムは、戦略目標、重要成功要因、業績評価指標、ターゲット、戦略プログラムないしアクション・プランを明確にし、将来のビジョンと戦略の実現に向けて、企業ないし組織を集中させ、ぐんぐんと強烈に引っ張っていく牽引車的な役割を果たす、戦略経営時代の革新的マネジメント・システムである。

バランス・スコアカードの導入企業には、バランス・スコアカードを全社的に導入し、それを各ビジネス・ユニットや事業部、さらに各部門、および個人にまで落とし込む、いわゆるトップダウン型の企業がある（図表1-3参照）。反対に各部門や事業部にバランス・スコアカードを導入し、全社的バランス・スコアカードに統合していくボトムアップ型を採用している企業もある（図表1-4参照）。バランス・スコアカードをトップダウン型にするかボトムアップ型にするかは、その企業のマネジメント・スタイルに依存する。

3. SKF社に見るトップダウン型のバランス・スコアカード

SKF 社は、全社的バランス・スコアカードを導入し、それを各ビジネス・ユニットや事業部など下位組織に落とし込む、いわゆるトップダウン型の企業の典型である。同社は、1995 年の秋からバランス・スコアカードの開発に着手した⁽⁴⁾。ここでの目的は、まず全社的ビジョンと戦略を策定し、それからバランス・スコアカードを組織全体で実行することである。同社のバランス・スコアカードは、1997 年 12 月までに業務部門と管理部門に導入され、事実上予算に取って代わっている。同社の SRB 部門 (Spherical Rolling Bearing) は、ロールベアリングを生産し、売上高は 1996 年に 750 百万 SEK であった。同部門の製品は、圧延機、製紙工場のプレス機、砕石材、および列車等の機械や設備等に使われている。

同部門のバランス・スコアカードは、当初 PFU と呼ばれていた (PFU はスウェーデンで、計画、展開、フォローアップを意味する)。バランス・スコアカードという言葉は、どちらかというツールとして考えられていた。これに対し PFU は、バランス・スコアカードの利用プロセスに多くの力点を置いていた (図表 1-3 参照)。同部門における計画の立案は、SKF 社のビジョンと戦略を具体化する未曾有の目標と、次年度の具体的目標に対する重要成功要因にリンクしている。

マネジャーによると、組織の全ての階層で受け入れられるまで目標を落とし込み、コミュニケーションし、議論している。最後は、フォローアップで、このフォローアップは、構築プロセスで設定した特定の目標をフォローアップし、目標を達成するために、必要に応じて修正行動を取ることを意味している。しかし、SKF 社の標準化のプロセスの一環として、同部門は、1998 年に「バランス・スコアカード」、という言葉を使うようになった。

図表 1-3 SKF 社のトップダウン型バランス・スコアカード



4. Skandia社に見るボトムアップ型のバランス・スコアカード

各部門や事業部にバランス・スコアカードを導入し、全社的バランス・スコアカードに統合していくボトムアップ型の企業には、Skandia社、Electrolux社、およびHalifax社等がある。このうちSkandia社は、スウェーデンの保険会社で、バランス・スコアカードと知的資本の導入に成功した企業として、世界的に有名な会社である⁽⁵⁾。同社は、従業員数約9,000人からなり、同社の知的資本は「バーチャル企業」ないし「想像上の企業」に直結し、情報技術を縦横に駆使し、パートナーの積極的なネットワークに基づいて、過去数年間に国際的な拡大を続けてきた。

同社は、数年間の実験的な作業を経て、「Skandia社の知的資本」と題し、1994年にバランス・スコアカードという形で、様々な同社のビジネス・ユニットの統計資料を発表している。同社のバランス・スコアカードは、Kaplan & Nortonの4つの視点に、人的資源の視点という第5番目の視点を追加したもので、別名「Skandiaナビゲーター」と呼ばれている。このうちアメリカSkandia社のSkandi

aナビゲーターを示すと図表1-4の通りである。

図表 1.4 がはいる

同社の Skandia ナビゲーターは、主として社内的に利用することを意図し、知的資本の開発に効果を発揮している。現在の目的は、同社を「バイリンガル」な企業にすることである。ここでいうバイリンガルとは、マネジャー全員が戦略と現業活動の両面に精通した企業にすることである。

この目的は Skandia ナビゲーターの優れたサポートによってかなう。Petersson CEO によると、意図した効果は十分に達成されている。その理由は、Skandia ナビゲーターを導入したビジネス・ユニットが、戦略とは何か十分に理解し、戦略に対する自覚がついてきたことが明白になったからである。

同社は、1998年より全グループ企業に「ドルフィン」(The Dolphin System) というバランス・スコアカードのプランニングとフォローアップ機能を司る情報システムを導入している。このドルフィンにより、スピーディに問題を発見し、アクションをとることができるようになったばかりでなく、従業員一人ひとりの役割分担が明確になり、各人の競争心をかき立て、従業員のモチベーションをかき立てる結果になった。

5. British Airways社に見る分権管理のバランス・スコアカード

今日の企業経営では、事業部制のみならずカンパニー制やアメンバー組織等に見られるように、分権管理に基づくマネジメント・システムも多々見られる。そこで ABB 社、Coca-Cola 社、および British Airways 社等のバランス・スコアカードは、このような分権管理組織のバランス・スコアカードとして大変参考になる。特に ABB 社のバランス・スコアカードは、目を見張るものがあるが、これ

については後ほど触れるとして、ここでは British Airways 社のバランス・スコアカードを紹介したい⁽⁶⁾。

British Airways 社は、世界最大の航空会社で、1994 年時点で国際線で 2,400 万人の乗客を搭乗させ、航空貨物の面でも世界第 7 位となっている。

同社は、1997 年の 2 月に民営化 10 周年を祝い、そこで将来の進路として「世界の航空業界で確実にリーダーとなる」という、新しいミッションを設定した。このミッションは、航空事業部が明らかにダントツの位置を保ち、他社が追従してくるような標準を設定し、業界のリーダーとして油断することなく果敢に挑戦することを意味している。

このミッションを実現するために、同社は、「顧客に選ばれる」、「勢いのある従業員」、「強力な収益性」、および「真のグローバル化」を達成する新しい目標と、「安全」、「正直と責任」、「革新性とチーム・ワーク」「グローバル化と気配り」、「良き隣人」という新しい価値を掲げた。

同社は、戦略、営利、およびオペレーションの 3 次元に沿って組織化し、戦略を長期、営利を中期、オペレーションを短期としている。同社は、全社的バランス・スコアカードを設けず、世界最大の国際空港であるロンドンのヒースロー空港に導入した。ヒースロー空港のバランス・スコアカードの構築プロセスは、1997 年の早秋に、与えられたミッション、視点、および戦略目標からスタートした。ヒースロー空港のオペレーション・パフォーマンス部門は、組織の誰もが簡単に理解できるよう、各視点ごとに 1 個の戦略目標にフォーカスすることにした。

例えば、

- ①顧客の視点は、「我が社が時間厳守と手荷物搬送のスピード化を促進していることを顧客に知らせる」
- ②業務プロセスの視点は、「業績指向の作業環境を作る」
- ③従業員の視点は、「これが従業員のビジネスである」
- ④財務的視点は、「効果的に運航し自然に管理する」
- ⑤健康と安全の視点は、「ヒースロー空港のためにチームが一丸となり経営に当たる」という目的である。

各個人は、この 5 つの目的に対し、会計責任、すなわち、アカウントビリティ

ーを持つことになっている。その目的は、各目的を各部門のバランス・スコアカードの業績評価指標に落とし込むことである。

同社のバランス・スコアカードは、各部門の業績評価指標を統合したもので、しかも、特定の時期に重点を置いた業績評価指標からなっている。例えば、同社の業績評価指標は、次の11個からなっている。

- ①時間厳守
- ②チェックイン満足度
- ③乗客1人当たりのコスト
- ④荷物1個当たりのコスト
- ⑤総コスト
- ⑥荷物配送の失敗数
- ⑦荷物がチェックインされて飛行機に搬入されるまでの時間
- ⑧安全関係の未処理事故数
- ⑨航空機事故数
- ⑩機体の破損数
- ⑪病人数

部長は、マネジャーと約1時間ぐらいの反省会を月に1回設けている。この反省会は、マネジャーが過去1ヶ月に起こったことを記録した書類に基づき報告するとともに、各業績の進捗具合について話し合いをする。その後バランス・スコアカード、要約、およびコメントを「バランス・スコアカード報告書」にまとめ上げる（図表1-5参照）。同社のバランス・スコアカードは、月に1度、British Airways ワールドワイドの顧客サービス部門とオペレーション部門の部長に報告されている。

図表1-5がはいる

6. バランス・スコアカードの特徴

伝統的マネジメント・システムは、Olve 教授達によると、過去 10 年間、多くの批判を浴び続けてきた、といわれている。それらを要約すると次の通りである⁽¹⁰⁾。

- ①意思決定に対し誤った情報を提供する。
- ②今日の組織と戦略が何を必要としているか考えていない。
- ③短期的指向かつ部分最適化を促進する。
- ④財務会計の脇役を演ずる。
- ⑤コストの配賦と投資のコントロールに対し誤った情報を提供する。
- ⑥従業員に抽象的な情報を提供する。
- ⑦ビジネス環境に全く注意を払わない。
- ⑧企業リーダーをミス・リードする。

読者は、こうした伝統的マネジメント・システムに対する批判を鵜呑みにする必要はない。むしろ、その背後にあるいくつかの前提条件を理解する必要がある。実は、その前提条件こそが、バランス・スコアカードがこの世に誕生した理由でもある。それらの前提条件のいくつかを拾い集めると、次の通りである⁽¹¹⁾。

- ①供給が需要を上回り、大量生産がものをいう時代が過ぎ、スケール・メリットが必ずしも活かさない時代になった。
- ②したがって、品質と価格だけでは競争優位を獲得できない。
- ③部門固有の技術を特化させるのではなく、部門を横断し統合化した業務プロセスで企業経営をしなければならない。
- ④顧客層が変化し、他の人と一味違ったものを求めるようになっている。
- ⑤国境は、もはや参入障壁ではなく、グローバル経営が要求されている。
- ⑥イノベーションが成功の決め手になっている。
- ⑦将来は必ずしも過去の延長線上にあるとは限らない、将来を予測することが

難しい時代である。

このようにいくつかの前提条件をあげることができるが、この中で最も重要と思われるものは、「これからの将来は必ずしも過去の延長線上にあるとは限らない」、という点にあらう。逆に言うと、将来が過去の延長線上にあり、確信を持って将来を予測することができる時代ないし企業は、伝統的マネジメント・システムでも十分に事が足りるのである。

バランス・スコアカードは、将来が必ずしも過去の延長線上にない時代にあつて、前述のような問題点を克服する目的で開発された。ところが、財務的業績評価指標のみならず非財務的業績評価指標も取り込んだバランス・スコアカードの形式面だけを見て、バランス・スコアカードに何の目新しさも感じない、と批判する向きも少なくない。しかし、バランス・スコアカードは、少なくとも次のような特徴を持っていることがわかる。

- ①ビジョンと戦略を明確ないし再構築することができる。
- ②ビジョンと戦略を経営トップだけのものとしなくて、従業員一人ひとりのアクションに落とし込み、将来の競争優位を獲得することができる。
- ③全従業員が一丸となって全員参加の企業経営ないし社風を創り、ビジョンと戦略の実現のために果敢に挑戦させることができる。
- ④従業員一人ひとりの責任と権限を明確にし、合理的な企業経営を行うことができる。
- ⑤事業計画や企業予算をビジョンや戦略にリンクさせることができる。
- ⑥ビジョンと戦略の実現のために、既存の経営管理プロジェクトと協力することができる。
- ⑦ITにより企業経営におけるナビゲーターの役割を果たし、スピーディな問題発見とアクションをとることができる。
- ⑧ビジョンや戦略の見直しと学習のために、単なるフィードバック・コントロールだけではなくフィードフォワード・コントロールもできる。

さらに、バランス・スコアカードは、短期と長期、過去と現在と将来、社内と社外、財務的目標と非財務的目標などをうまくバランスさせ、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで組織全員にビジョンと戦略を共有させ、ビジョンと戦略の実現に向けて果敢に挑戦ないし邁進させるマネジメント・システムである。しかも、バランス・スコアカードは、民間企業のみならず政府や地方自治体などでも盛んに活用されている新時代の革新的マネジメント・システムである。

〈脚注と参考文献〉

- (1) Robert S. Kaplan and David P. Norton, "The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance", *Harvard Business Review*, January- February 1992, p72.,
ロバート・S・カプラン、デビッド・P・ノートン（本田桂子訳）、「新しい経営指標” バランスド・スコアカード”」、『DIAMON ハーバード・ビジネス』、1992年5月号、pp.81-82.
- (2) Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、p.30.
ただし、本書は、実務家からの提案や、わかりやすさなどを考え、「社内ビジネス・プロセスの視点」を「業務プロセスの視点」に、「学習と成長の視点」を「人材と変革の視点」に変更している。
- (3) バランス・スコアカードのモデルについては、次の論文による。
吉川武男稿、「バランス・スコアカードのモデル・ビルディングに関する一考察」、『国民経済雑誌』、第180巻 第5号、平成11年11月号、pp.21-30.
- (4) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、pp.120-122.
- (5) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、p.148.
- (6) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.100-105.

- (7) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、p.101.
- (8) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.109-114.
- (9) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.112-113.
- (10) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.15-17.
- (11) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、pp.24-26.

2. バランス・スコアカードの構築



1. バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームの編成

バランス・スコアカードの構築に際しては、プロジェクト・チームを編成することになる。バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームは、チームの旗頭として名実共に威厳に満ち、行動力と実行力を備え、愛社精神に満ちた社長ないし社長級の人が必要不可欠である。

この旗頭となる社長ないし社長級の方は、欧米ならば自らワイシャツの袖をめぐって、バランス・スコアカードの構築プロセスで陣頭指揮することになるだろうが、我が国では、必ずしもそこまで要求することができない。しかし、この社長ないし社長級の方は、バランス・スコアカードの構築プロジェクトが、単なるプロジェクトでないことを全社的に周知徹底させ、バランス・スコアカードの構築プロセスで逆風が吹いたときは、自ら身を挺して降りかかる火の粉を払い落とすような、気概のある人物でなければならない。特に我が国のような企業組織では、必ずしも全ての経営トップや従業員が新しいことにチャレンジしたり、変革を好むとは限らない。そのようなときにプロジェクトを成功させるには、自分たちの理

想とする企業の将来を熱っぽく語り、全員を説得できるような旗頭が必要不可欠である。

バランス・スコアカードの構築プロジェクトの実行部隊は、実質的なプロジェクト・リーダーと、プロジェクト・リーダーの懐刀であるサブ・リーダー、および各部門の代表者から構成されることになる。

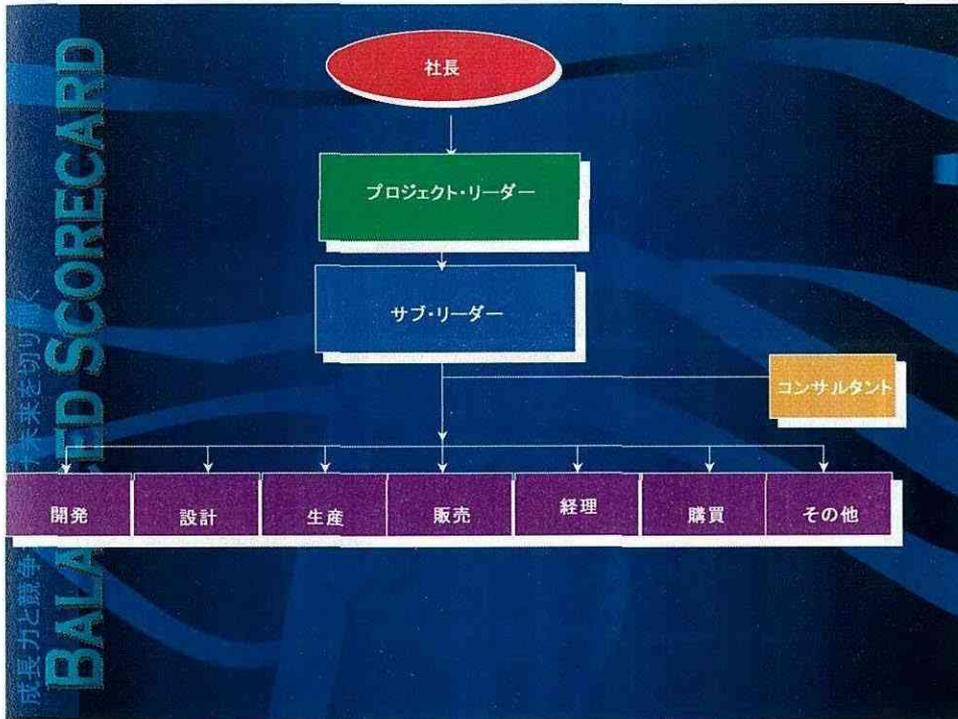
実質的なプロジェクト・リーダーは、バランス・スコアカードを十分に理解し、社内に多くの人脈を持ち、リーダーシップとコミュニケーション能力を十分に備えた、信望の厚い人物が望ましい。

プロジェクト・リーダーの片腕となるサブ・リーダーは、バランス・スコアカードの特徴、およびその構築プロセスを熟知し、バランス・スコアカードの導入と実践を完遂する情熱とバイタリティーに満ちた人物でなければならない。

各部門の代表者は、オピニオン・リーダー的存在で、公平で責任感が強く、各部門の人達からの信頼も厚く、各部門の意見を十分に吸い上げたり、交渉事にも長け、バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームと各部門とのパイプ役になれる人物が望ましい。

さらに、こうしたプロジェクト・チームに社外コンサルタントが加わると、バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームは、彼らから多くのバランス・スコアカードの導入と実践に関する経験を学ぶことができ、さらに充実したチーム編成になる。

図表 2-1 バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームの編成



2. バランス・スコアカードの基本的フレーム・ワーク

バランス・スコアカードの構築プロセスは、企業によって各種各様であるが、図表 2-2 をバランス・スコアカードの基本的フレーム・ワークと仮定すると、少なくとも次のような6つのステップを踏むことになる。

第1ステップ：ビジョンと戦略の設定

第2ステップ：重要成功要因分析による視点の洗い出し

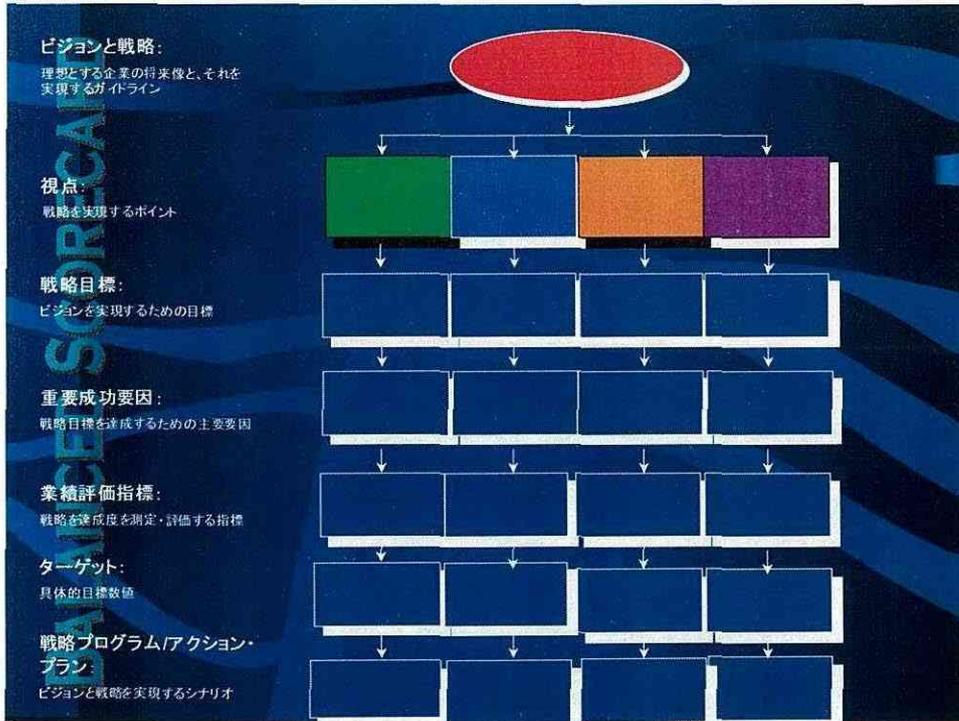
第3ステップ：戦略目標の設定と重要成功要因の洗い出し

第4ステップ：業績評価指標の設定

第5ステップ：ターゲットの設定と戦略プログラムないしアクション・プランの作成

第6ステップ：バランス・スコアカードの運用

図表 2-2 バランス・スコアカードの基本的フレームワーク





1. 自社の環境と状況を認識し、将来性と役割を具体化する

第1ステップは、バランス・スコアカードの構築に際し、ビジョンと戦略を設定するプロセスである。このステップは、自分たちのビジョンと戦略を理解し、お互いにビジョンと戦略を共有するプロセスでもあり、非常に重要なステップである。

仮に企業がビジョンと戦略をすでに持っている場合は、このプロセスでは既存のビジョンと戦略を再検討し、必要によっては将来に向けて再構築をする絶好のチャンスである。

第1ステップのビジョンと戦略の設定は、少なくとも次の2段階を踏む必要がある。

- ① 自社を取り囲む社会・経済環境を明確にし、その将来性と自社の役割を具体的にする。
- ② その上で企業のビジョンと戦略を設定する。

自社のビジョンと戦略を設定するに際し、自国の社会・経済のみならず国際社会・経済、および自社の帰属している業界の現状と進展について、バランス・スコアカード構築プロジェクト・チーム内でコンセンサスを得ることが、何よりも基本である。その上で自社の現在置かれているポジショニングと役割を明確にする必要がある。その結果、自社のビジョンと戦略を実現するために絶対に欠かすことのできない基本方針を作成することができる。

こうした環境と状況認識を得た上で、企業のビジョンと戦略を設定することになるが、そのときには、現在の企業環境や競争的ポジションを超越し、多少背伸びをし、将来に対する挑戦的な組織の役割や目標をビジョンとして設定する必要がある。それというのも、ビジョンは、企業が理想とする将来像をイメージし、この理想像に向かって経営資源全体を収束させる機能を持っているからである。

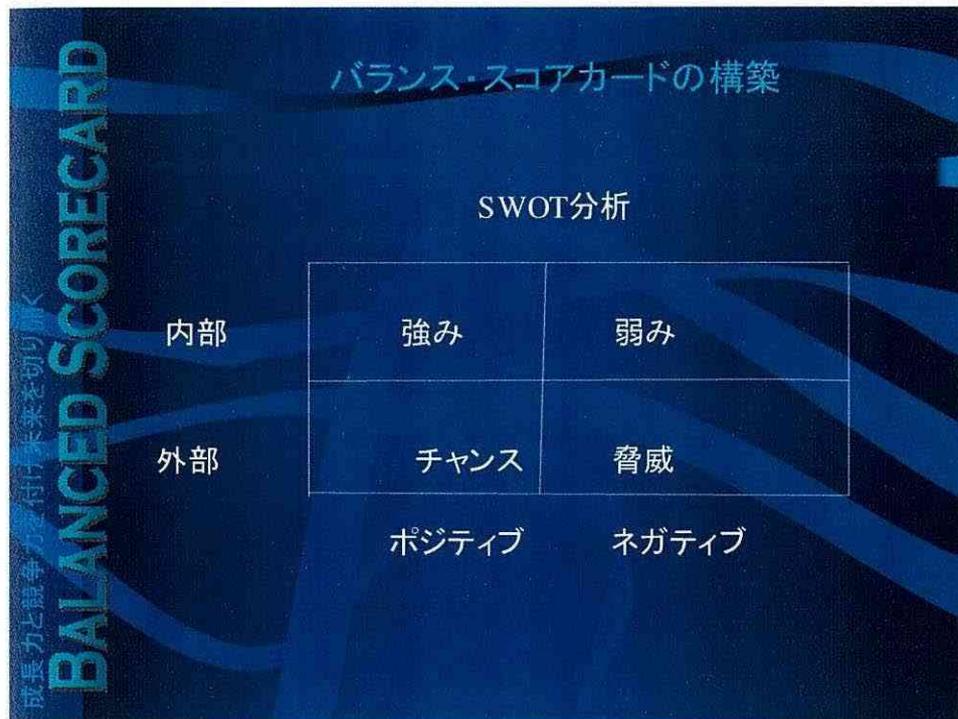
ビジョンと戦略を設定する方法は、国や企業によって千差万別である。欧米では、バランス・スコアカード構築プロジェクト・チームが、企業の中で影響力のある経営トップに、個別にインタビューすることになる。その後、彼らを一同に集め、自社を取り囲む社会・経済環境について共に議論し、その将来性と自社の役割を具体的に整理する、一種のブレイン・ストーミングを行い、最終的に経営トップと共同で、企業のビジョンと戦略を明確にし設定する。

ところが我が国のような企業環境では、経営トップに対して欧米流のアプローチをとっても、必ずしも期待したような反応や意見が得られるとは限らない。多くの場合は、バランス・スコアカード構築プロジェクト・チーム自身が、経営トップに上申ないし具申しながら、自社を取り囲む社会・経済環境を明確にし、その将来性と自社の役割を具体的に整理し、最終的に企業のビジョンと戦略を設定しなければならないであろう。

ビジョンと戦略を設定する方法が欧米流であろうとなかろうと、自社の置かれている環境と状況を冷静に認識することが必要不可欠である。こうしたときには、図表 3-1 にあるような、SWOT分析を行うのも1つの方法である。このSWOT分析により、自分たちが現在できること（組織の強み/弱み）と、外部環境との関

連で当然しなければならないこと（チャンス/脅威）を分析することができる。

図表 3-1 SWOT分析⁽¹⁾



ビジョンと戦略を設定するときは、少なくとも次の3点に注意する必要がある
う⁽²⁾。

- ① これからの時代は、過去の延長線上に将来があると考えるべきではない。
- ② したがって、過去に「真実」であったことや過去の経験とは一線を画す。
- ③ 変化のスピードに注目する。

そして設定するビジョンと戦略を、次のようなチェック・リストで最終的に
確認することも忘れてはならない⁽³⁾。

- ① そのビジョンは、我々が必要としている信頼を与えるか？
- ② そのビジョンは、我々が必要としている挑戦を与えるか？

③そのビジョンは、我々が満足するような個人目標の設定に役立つか？

④そのビジョンは、有意義で「我々が共有できる」と思えるか？

2. トヨタ自動車（株）のビジョンとその実現

ここでトヨタ自動車（株）の「トヨタ 2005 年ビジョン」を Web サイトで見ると、参考になることが多い⁽⁴⁾。同社は、「トヨタ 2005 年ビジョン」を導くに際し、同社を取り巻く環境と状況認識を丹念に行っている（図表 3-2 参照）。すなわち、「トヨタの転換期」、「日本経済の転換期」、および「自動車産業の転換期」の3つをコアにし、それを取り巻く周辺の環境と状況を次の7つのポイントから分析している。

①日本経済

- ・規制緩和・市場開放を通じ、グローバル化と産業構造高度化が進展

②国際経済

- ・国際分業・総合依存の進展
- ・経済ブロック・国間の通商摩擦継続
- ・アジアが世界経済の成長センターに
- ・旧共産国圏の市場経済化

③生活・消費

- ・少子・高齢化社会への移行
- ・本質価値を求める消費行動の拡大
- ・自己実現重視の職業選択

④情報化

- ・ニュービジネスの核として情報化・通信関連技術の革新が飛躍的に進展
- ・情報化・ネットワーク化がビジネスの革新を加速

⑤環境・エネルギー

- ・石油中心のエネルギー構造が継続（ただし、環境面から使用制約・コスト制約拡大）
- ・世界的な環境保護活動への潮流が定着

- ・環境・エネルギー問題に向けた技術革新の進展

⑥自動車市場・モビリティ

- ・先進国市場の成熟化
- ・途上国市場が成長軌道に乗るまでは世界的に需要拡大の踊り場
- ・自動車単体の進化と併せ、次世代交通システム（ITS）の開発が進展

⑦自動車産業

- ・グローバルな競争激化と提携・再編
- ・日本メーカー各社の海外シフトと国内リストラ

図表 3.2 が入る。⁽⁵⁾

同社は、こうした詳細な環境展望と状況認識を踏まえた後に、図表 3-3 に見られるような「21 世紀の調和ある成長ビジョンの実現」を設定している。そのビジョンは、「調和ある成長（Harmonious Growth）」である。この内容は、次の 3 つからなっている。

- ①世界中のより多くの人々の豊かな生活や、安全かつ快適な移動欲求に応える。
- ②生活全般にわたる多様な価値の提供をめざし、自動車に続く次世代事業を育成する。
- ③新たな価値創造と社会貢献のために成長を確保する。

最後に、こうした 21 世紀の調和ある成長ビジョンが絵に描いた餅にならないよう、経営基盤の確立と社会との調和の具現化という点から、次の通り合計 7 つの具体策を提示している。

〔経営基盤の確立〕

- ①安定量販の確保
- ②資源の有効活用

③適正収益の確保

〔社会との調和の具現化〕

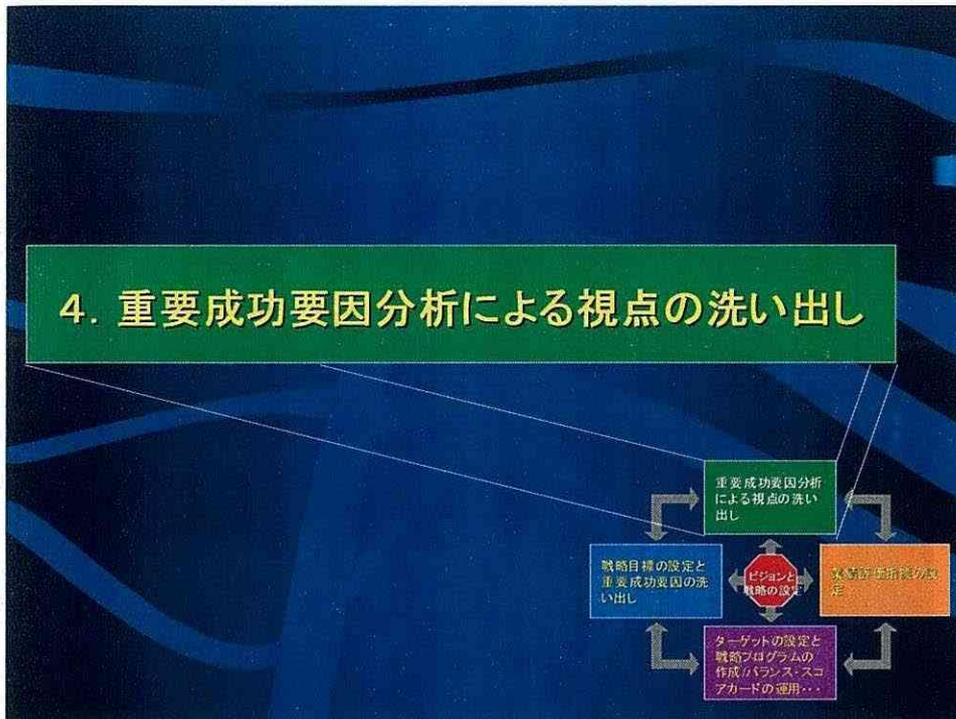
- ①地球環境との調和
- ②世界経済・産業との調和
- ③地域社会との調和
- ④ステークホルダーとの調和

こうした同社のアプローチは、バランス・スコアカードの構築プロセスにおけるビジョンと戦略の策定に際し、大いに参考になるであろう。

図表 3.3 が入る。⁽⁶⁾

〈脚注と参考文献〉

- (1) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、
p.55.
- (2) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.59-63.
- (3) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、p.62.
- (4) トヨタ自動車の Web サイトは、次の通りである。<http://www.toyota.co.jp/Gaikyo/>
- (5) トヨタ自動車株式会社広報部「トヨタの概要」、2000年4月、p.5.
- (6) トヨタ自動車株式会社広報部「トヨタの概要」、2000年4月、p.5.



1. 重要成功要因分析とは何か

第2ステップは、重要成功要因分析（Critical Success Factor Analysis）による視点の洗い出しである。バランス・スコアカードは、ビジョンと戦略を成就するために、何にフォーカスしなければならないかを決めなければならない。さもないと、ビジョンと戦略は、経営トップだけのものとなり、組織の末端まで浸透することができず、その結果、誰もビジョンと戦略の実現にコミットしなくなり、結束力も団結力も生まれない状態になる。

こうした状況を避けるために、バランス・スコアカードの構築プロセスでは、重要成功要因分析を利用して、適切なフォーカス・ポイントないしは視点の洗い出しに、かなりのエネルギーを費やすことになる。

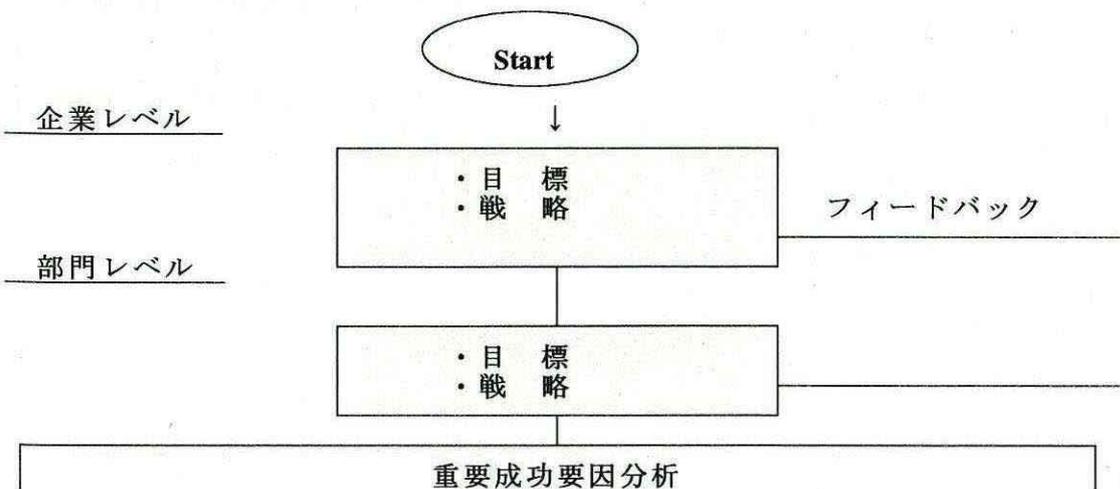
図表 4-1 は、バランス・スコアカードの構築プロセスにおける重要成功要因分析の位置づけを示したものである。

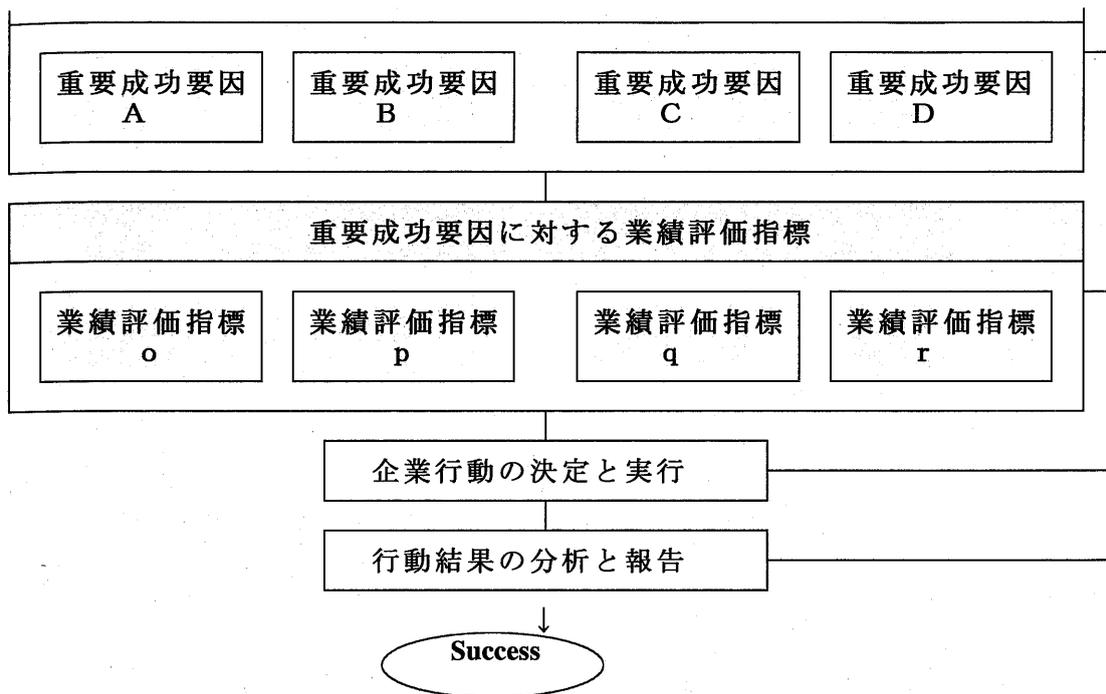
図表 4-1 バランス・スコアカード構築プロセスにおける重要成功要因分析



ここで重要成功要因分析とは何かを、明らかにしておかなければならない。重要成功要因分析は、マサチューセッツ工科大学(MIT)の Rockart 教授にならえば、企業の目標と戦略を実現するために、何が重要(Critical)な成功要因(Success Factors)であるのかを明確にすることである。そこでマネジメント・システムとしての重要成功要因分析のハイアラーキー・モデルは、図表 4-2 のように表されている。

図表 4-2 マネジメント・システムとしての重要成功要因分析のハイアラーキー・モデル⁽¹⁾

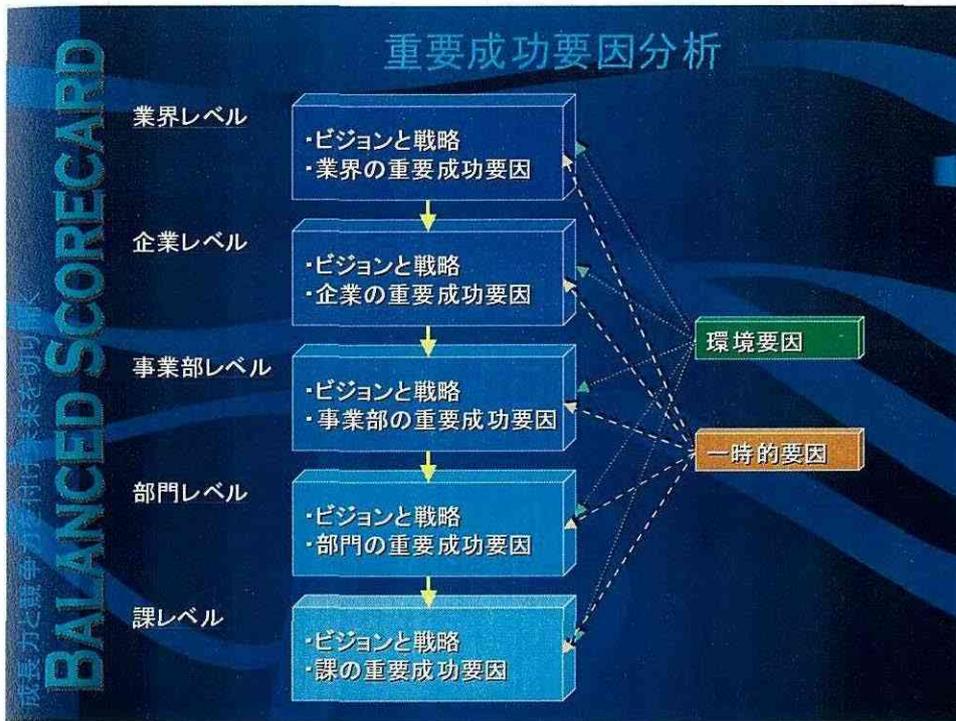




さらに重要成功要因は、図表 4-3 のように、7種類の重要成功要因からなっている。

- ① 業界レベルの重要成功要因
- ② 各企業レベルの重要成功要因
- ③ 事業部レベルの重要成功要因
- ④ 部門レベルの重要成功要因
- ⑤ 課レベルの重要成功要因
- ⑥ 環境要因による重要成功要因
- ⑦ 一時的要因による重要成功要因

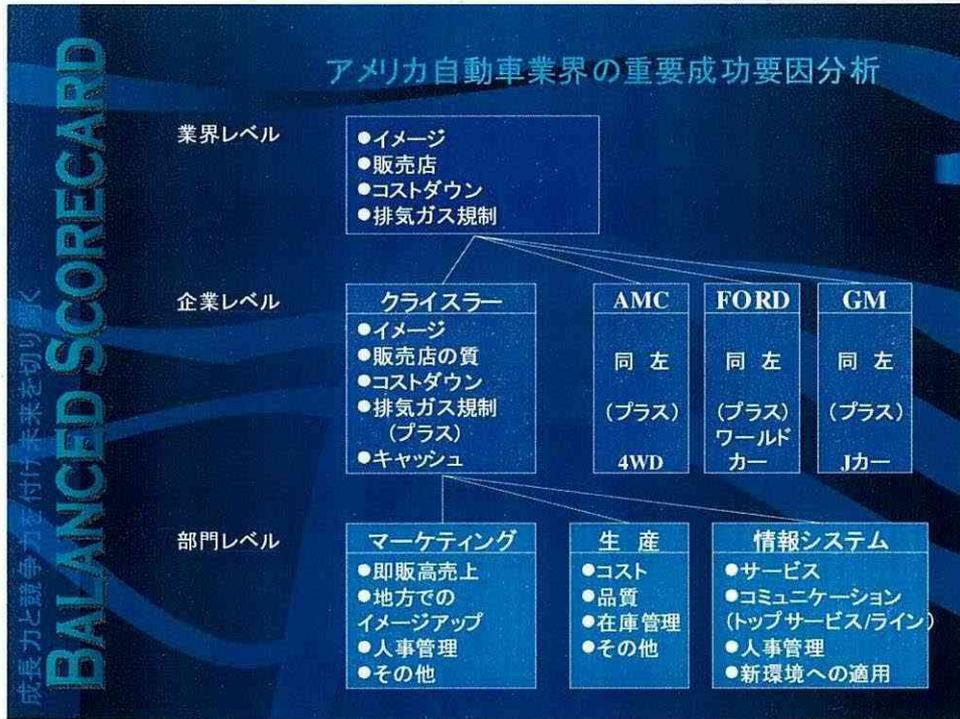
図表 4-3 重要成功要因分析⁽²⁾



2. アメリカ自動車業界の重要性公要因分析

ここで 1970 年代後半から 1980 年代の初期のアメリカの自動車業界の重要成功要因分析について例示すると、図表 4.4 の通りである。

図表 4.4 アメリカ自動車業界の重要成功要因分析⁽³⁾



もちろん、図表 4.4 に関する以下の解釈は、1970 年から数年間、さらに 1980 年当時アメリカの中西部の大学で生活していた著者の経験に基づく推測にすぎないが、当時のアメリカの自動車業界は、ドイツと日本の自動車産業から予期せぬ追い上げに会い、四苦八苦していた時代だったといえよう。思い起こせば、1970 年のアメリカの中西部のキャンパスでは、駐車場で目にした日本車は 10 台中 1 台ぐらいしかなかった。ところが、1980 年頃は、10 台中 3 台ぐらいになっていた記憶がある。そうした時代背景を踏まえて図表 4.4 のアメリカ自動車業界全体の重要成功要因を解釈してみると、この 4 つの重要成功要因は十分に納得することができる。

第 1 のアメリカ自動車業界全体の重要成功要因である「イメージ」は、「鉄は国家なり」と言われているように、おそらく「自動車はアメリカなり」、とアメリカの自動車業界は言いたかったのではないだろうか。換言すると、アメリカからアメリカ製の自動車が消えたら、アメリカはもはやアメリカではない、「それでもいいのですか？」と訴えたかったのではないかと思われる。当時のアメリカ自動車業界は、それくらい切羽詰まっていたのかもしれない。

第 2 のアメリカ自動車業界全体の重要成功要因である「ディーラーないし販売

店の質」は、ドイツと日本の自動車に競り勝つためには、ディーラーを押しえ込むのが一番と考えたのであろう。すなわち、水道の水をコントロールするためには、水道の蛇口をコントロールすることが手っ取り早いのも同じである。

第3のアメリカ自動車業界全体の重要成功要因である「コストダウン」は、大型で排気量の多い車ばかり生産していた当時のアメリカ自動車産業が、これからは高品質・低コストで燃費の良い経済的な車を生産しなければ、市場で競争優位を獲得できない、と自覚したことによる結果と思われる。

最後の重要成功要因である「排気ガス規制」は、当時のマスキー法といわれた排気ガス規制法に基づくもので、世界中の自動車がこの基準をクリアしないとアメリカ市場で自動車を販売できない、という当時の環境的要因ないしは一時的要因を反映しているといえよう。

こうしたアメリカ自動車業界全体の4つの重要成功要因の下で、各企業はどのような重要成功要因を設定したかという点、それも図表4-4の通りである。

まずクライスラー社にとっての重要成功要因は、アメリカの自動車業界全体の4つの重要成功要因に加え、「キャッシュ」という重要成功要因をあげている。おそらく、当時のクライスラー社は、かなり業績が低迷し、経営資金に頭を悩ませていたのであろう。

アメリカン・モーターズ社の重要成功要因は、「4WD」である。これは同社が主としてトラックやジープなどのマーケットで、その強みを発揮していたことに起因していると思われる。同社は、乗用車やスポーツ・カーの市場占有率はどうかであれ、トラックやジープ等を含めた四輪駆動の市場だけは絶対に他社に渡したくない、とする確固たる信念を持っていたのであろう。

フォード社やゼネラルモーターズ社の「ワールドカー」、および「Jカー」戦略についてはあまりにも有名で、ここであえて語る必要がないと思われる。

さらに、クライスラー社の各部門の重要成功要因を見てみると、図表4-4にあるように、マーケティング部門は、即販高売上、地方でのイメージアップ、および人事管理である。これらの重要成功要因は、キャッシュ・フローと業績を向上させるためには、何をおいてもまず自動車を数多く売り、収益の向上をはかりたいとする、企業経営の姿勢の表われである。生産部門は、コスト、品質、および在庫管理である。生産部門の重要成功要因もマーケティング部門の重要成功要因

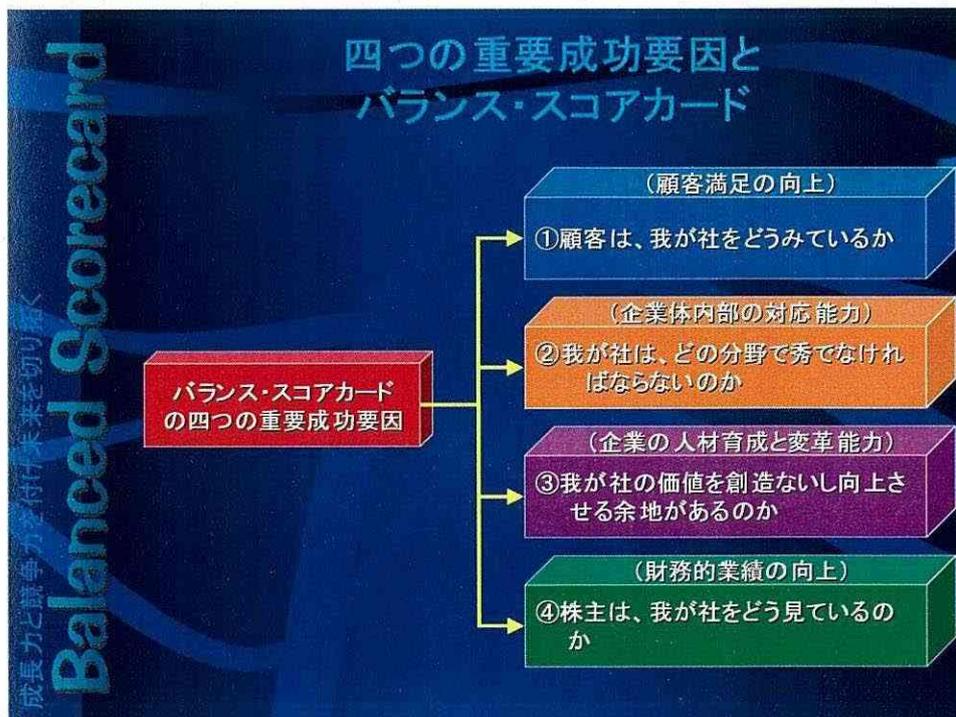
と同様で、高品質の自動車を低コストで生産し、少しでも業績の向上に貢献しようとするものである。情報システム部門は、サービス、コミュニケーション、人事管理、および新環境への適用などが重要成功要因となっている。

このように重要成功要因分析は、目標や戦略を実現するためには何が重要な成功要因かを各組織の階層ごとに分析し、それを経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、組織全体に周知徹底させ、目標の実現に向かって組織を集中させようとする、ある種のマネジメント・システムである。

3. 重要性公要因分析による支店の洗い出しと支店間の因果関係

こうした重要成功要因分析の特徴をバランス・スコアカードの構築プロセスに利用すると、ビジョンと戦略を実現する視点を具体的に洗い出すことができる。図表 4-5 は、こうした重要成功要因分析に基づいて設定された視点の典型的な事例である。

図表 4-5 4つの重要成功要因とバランス・スコアカード⁽⁴⁾

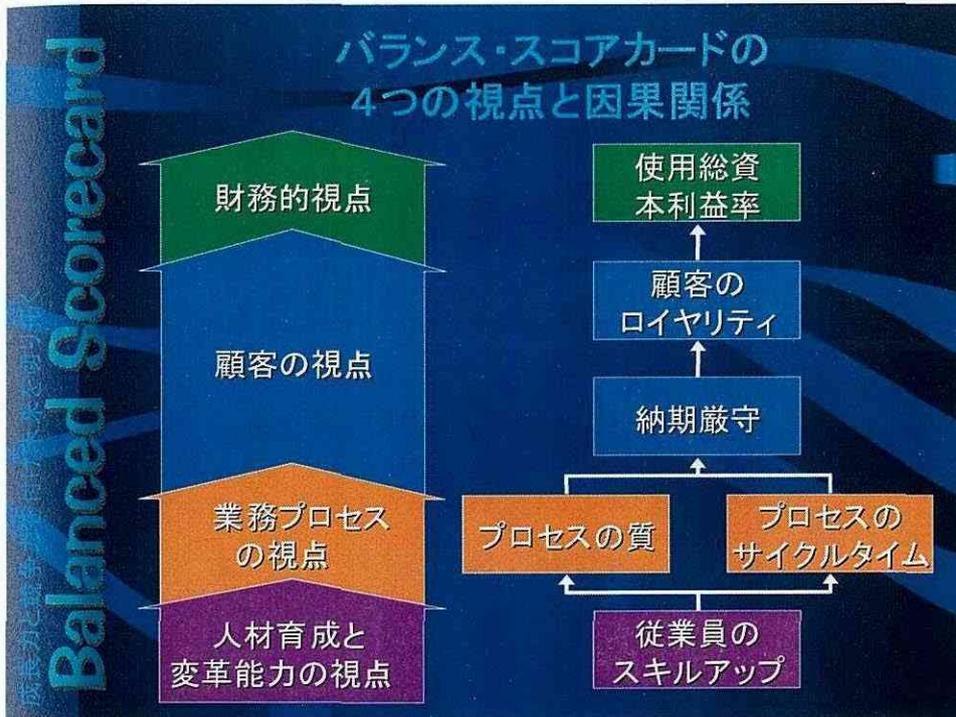


バランス・スコアカードで利用されている視点は、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、および人材と変革の視点、という4つの視点の他に、例えば、次のような視点もある。

- ①環境の視点
- ②従業員の視点
- ③人的資源の視点
- ④プロセスとサプライヤーの視点
- ⑤再生ないしイノベーションと開発の視点

こうした各種の視点を洗い出し、最終的に視点を設定するときは、それぞれの視点間の因果関係を確認することも忘れてはならない。例えば、人材と変革の視点を設定することにより、従業員のスキルアップがかなうと仮定すると、そのことにより、業務プロセスの視点におけるプロセスの質の向上と強化をはかることができ、生産のサイクルタイムやプロセスのサイクルタイムの短縮化へとつながる。その結果、顧客の視点における納期厳守と顧客ロイヤリティを増進し、最終的に財務的視点の目標を達成することができる。こうした各視点間の因果関係は、図表 4-6 から十分に理解することができる。

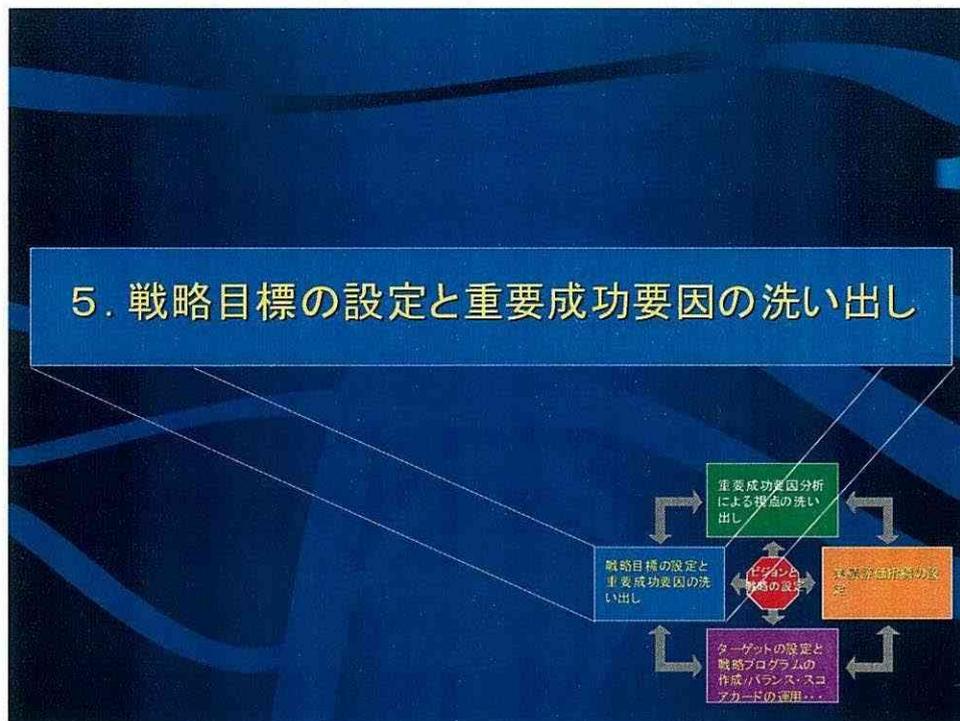
図表 4-6 バランス・スコアカードの4つの視点と因果関係⁽⁵⁾



〈脚注と参考文献〉

- (1) C.V.Bullen, J.F.Rockart, *Primer on Critical Success Factors*, June 1981, Sloan WP No.1220-81, pp.1-62.の10ページにある図表2-2をもとに描き直したものである。
吉川武男著『損益に直結する固定費の管理』、中央経済社、1996年3月、p.11.
- (2) C.V.Bullen, J.F.Rockart, "*op.cit.*", June 1981, p.34.の図表2-8をもとに描き直したものである。
吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.7.
- (3) C.V.Bullen, J.F.Rockart, "*op.cit.*", June 1981, p.20.の図表2-4をもとに描き直したものである。
吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.9.
- (4) 吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.13.の図表1-6をもとに描き直したものである。
- (5) Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、p.57.

5. 戦略目標の設定と重要成功要因の洗い出し



1. 各視点の戦略目標の設定

重要成功要因分析により企業がフォーカスする領域、すなわち、各種の視点が決まると、第3ステップは、戦略目標の設定と重要成功要因の洗い出しあるいは戦略マップの作成である。

このステップは、戦略目標の設定と、設定した戦略目標を達成するためには何がクリティカル（重要）か、すなわち、重要成功要因の洗い出しあるいは戦略マップの作成、という2つの作業からなっている。

戦略目標の設定は、比較的抽象的な言葉で表されているビジョンと戦略を、次のステップの業績評価指標に置き換えやすいように、具体的な言葉に置き換える作業である。ただし、戦略目標の設定は、単純にビジョンと戦略を具体的な言葉に置き換えるのではなく、従業員や株主をはじめとするステークホルダーの期待に応えるためには具体的に何をすべきか、長期と短期の両面から戦略目標を十分に検討し、設定しなければならない。このことは、顧客の視点の戦略目標についても同様で、ビジョンと戦略を達成するためには、顧客に対してどのように行動すべきか、将来をじっくりと見極めて、全員の知恵と全精力をつぎ込んで、考え

なければならない。

さらに、このようにして設定された戦略目標は、当然のことながら、ビジョンと戦略に対し、換言すると、垂直的に矛盾なく理路整然としていなければならない。さらに、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、および人材と変革の視点の戦略目標間にも、すなわち、水平的にもコンフリクトを起こさないようにしなければならない。

企業のビジョンと戦略は、各視点の戦略目標との間に、「目的」と「手段」の関係がなりたち、さらに、各視点の戦略目標同士の間にも同様に、「目的」と「手段」の因果関係がなりたたなければならない。

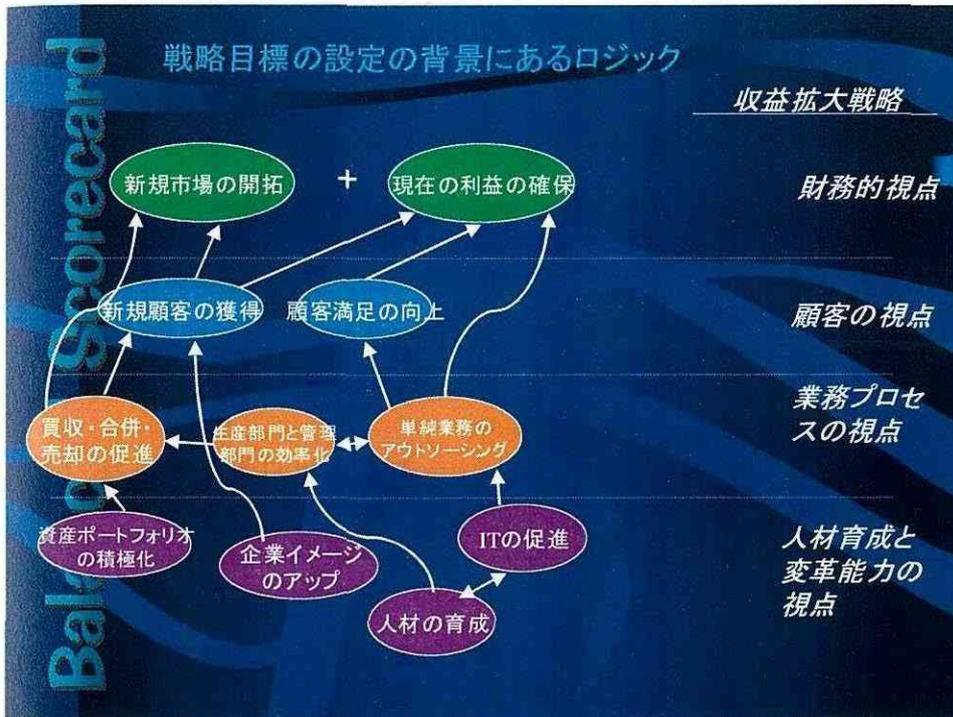
図表 5-1 は、収益拡大戦略の実現を前提に、戦略目標の設定の背景にあるロジックを表したものである。各視点に設けた戦略目標は、必ずしも推薦できるようなものではないが、戦略目標の設定の背景にあるロジックを説明するには十分であろう。すなわち、収益拡大戦略を実現するためには、財務的視点で少なくとも現在の利益を確保し、さらに新規市場の開拓が必要不可欠である。

これに対し顧客の視点では、財務的視点における現在の利益を確保し、さらに新規市場の拡大をはかるために、顧客満足と新規顧客の獲得を戦略目標としてあげている。

業務プロセスの視点では、財務的視点における新規顧客の獲得のために、買収・合併・売却などを積極的に推進するための戦略目標を設定している。さらに、顧客の視点における顧客満足の戦略目標を支援するために、生産部門と IT 部門の効率化、という戦略目標を設けている。

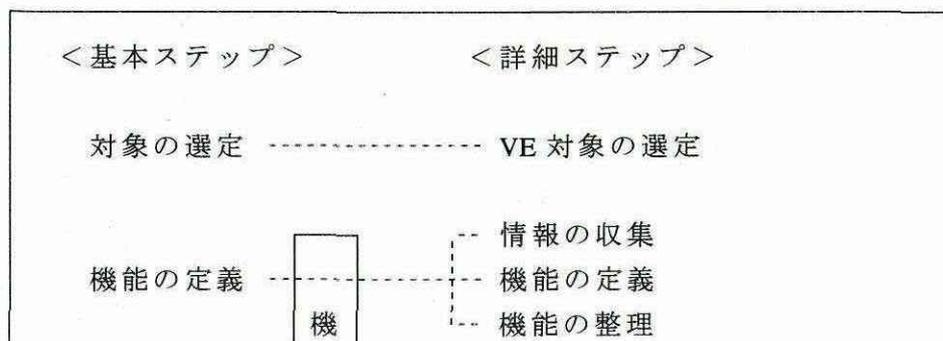
最後の人材と変革の視点では、資産ポートフォリオ、企業イメージ、パートナーの開発、および IT の利用、といった 4 つの戦略目標を設け、顧客の視点や業務プロセスの視点における戦略目標を支援している。

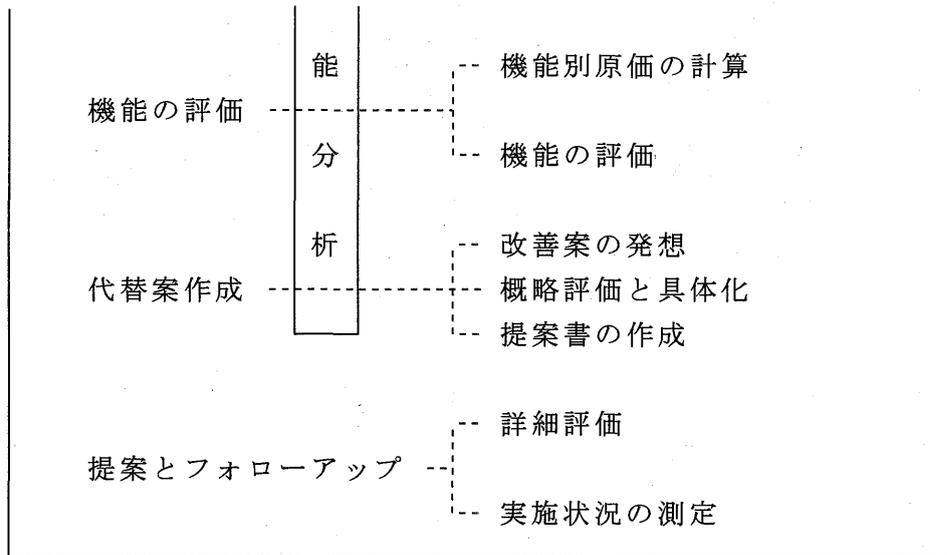
図表 5-1 戦略目標の設定の背景にあるロジック⁽¹⁾



我が国では、こうした「目的」と「手段」の因果関係を体系的に整理する手法として、VE（バリュー・エンジニアリング）における機能分析が実務で活用されている。周知のように、機能分析は、図表 5-2 のような VE のジョブプランの一部を形成するものである。このうちバランス・スコアカードの構築プロセスで利用できる機能分析のステップは、VE 対象の各機能を認識し、名詞と動詞を使って機能を定義し、目的と手段の関係で論理的に体系化した機能系統図を作成するステップである。

図表 5-2 VE のジョブプランと機能分析⁽²⁾





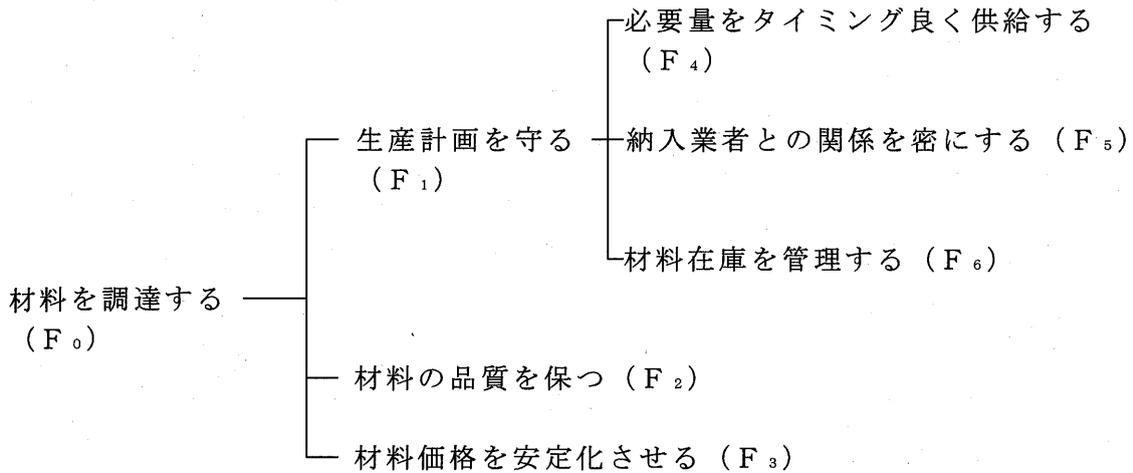
例えば、次のような 16 個の業務からなる製造業における購買部門を例にとつて、機能分析による購買部門の業務に関する機能系統図を作成すると仮定すると、図表 5-3 のように表すことができる。

〔購買部門の業務〕

- ① 材料購入伝票を受け取る
- ② IT で発注状況等をチェックする
- ③ 発注量を決める
- ④ 仕様書をチェックする
- ⑤ 納入業者と価格等を交渉する
- ⑥ 材料を発注する
- ⑦ 納品を催促する
- ⑧ 材料を受入・検査する
- ⑨ 不足分を記録し再発注する
- ⑩ 不良材料を返品する
- ⑪ 検査報告書を作成する
- ⑫ 材料を倉庫に移す
- ⑬ 出庫伝票を受け取る
- ⑭ 材料をラインまで運ぶ

- ⑮ 請求書を受け取る
- ⑯ 支払いの承認を得る

図表 5-3 購買部門の業務に関する機能系統図⁽³⁾



図表 5-3 は、購買部門の主要機能を「材料を調達する」と仮定した場合の機能系統図である。購買部門の主要機能を「材料を調達する」と仮定すると、その主要機能（目的）を達成するためには、無計画に材料を調達するのではなく、少なくとも「生産計画を守る」必要（手段）がある。さらに、「材料の品質を保つ」こと（手段）も重要で、しかも予算内で購入しなければならない。したがって、「材料価格を安定化させる」こと（手段）が必須である。

「生産計画を守る」（目的）ためには、購買部門の顧客である生産ラインに「必要量をタイミングよく供給する」こと（手段）も忘れることができない。さらに、「生産計画を守る」ためには、「納入業者との関係を密にする」こと（手段）も、「材料在庫を管理する」こと（手段）も重要である。

こうした機能分析を利用すると、比較的容易に戦略目標を設定することができる。

3. 戦略目標の設定プロセスの事例

ここで戦略目標の設定プロセスを具体的に理解するために、Kaplan & Norton に

よる Metro Bank の事例を検討してみよう⁽⁴⁾。

Metro Bank は、単一の商品(預金)に過度に依存し、現在の利子率では、顧客サービスの80%が赤字となるコスト構造になっていた。同行は、これら2つの問題を解決すべく2つの経営戦略をとった。

(1) 収益性の向上戦略

既存の顧客の収益源を拡大することにより収益の安定性を向上させる。

(2) 生産性の向上戦略

顧客を効率的な物流チャネル(例えば、エレクトロニック・バンキング)にシフトすることにより、業務の効率性を向上させる。

同行は、この2つの戦略を4つの視点における戦略目標と業績評価指標にわかりやすい言葉で置き換えるために、図表 5-4 のような戦略目標を設定した。

図表 5-4 が入る⁽⁵⁾。

図表 5-4 からわかるように、同行は、2つの経営戦略を実現するために、まず財務的視点では、「収益の向上」を戦略目標として掲げた。さらに、この「収益の向上」という戦略目標を達成するために、「収益ミックスの拡大」と「オペレーションの効率性をはかる」という戦略目標を設定している。

さらに顧客の視点では、財務的視点における「収益ミックスの拡大」という戦略目標を達成するために、「財務相談により顧客の信頼性を高める」という戦略目標を設定している。同様に、財務的視点における「オペレーションの効率性をはかる」という戦略目標を達成するために、「努力により顧客満足度を高める」という戦略目標を設定している。

こうした財務的視点と顧客の視点における戦略目標の因果関係は、業務プロセスの視点や人材と変革の視点における戦略目標の間にも見られる。これが、「設定する戦略目標は、垂直的に矛盾なく理路整然と、さらに、水平的にもコンフリ

クトを起こさないようにしなければならない」、といったことに他ならない。

設定した戦略目標が矛盾なく理路整然としており、コンフリクトを起こしていないかどうかは、次の2つの方法でチェックすることができる。

●チェック・ポイント1

チェック・ポイント1は、上位の視点の戦略目標をどのように下位の視点の戦略目標が達成するかを問い、その答えが納得のいく回答であるかどうかで、上手く整理されているかどうかを判断する方法である。すなわち、財務的視点の「収益ミックスの拡大」という戦略目標を、顧客の視点の戦略目標がどのように達成するのかを問い、それは「財務相談により顧客の信頼性を高める」ことによって達成する、と答え、その答えが納得のいくような答えであれば、上手く体系化されている、といえよう。換言すると、「How?」と疑問を発し、その答えが納得のいく答えであれば、論理的に整理されている、ということができる。

●チェック・ポイント2

チェック・ポイント2は、確認の意味で、チェック・ポイント1と逆の方向をたどってチェックする方法である。すなわち、下位の視点の戦略目標がなぜ必要なのかを問い、上位の視点の戦略目標によって、その必要性が十分に説明できるような戦略目標であれば、うまく体系化されていると判断する。

例えば、業務プロセスの視点に、「対応を迅速にする」という戦略目標があるが、なぜ「対応を迅速にする」という戦略目標を設けるのですか、と質問し、その答えとして、なぜなら顧客の視点における戦略目標、すなわち「努力により顧客満足度を高める」からである、と違和感なく説明できたとき、うまく整理しているといえる。すなわち、下位の視点から上位の視点に向かって「Why?」と疑問を発し、「Because」といって、うまく答えられていれば、矛盾なく理路整然とし、コンフリクトを起こしていないことになる。

第3ステップの後半は、重要成功要因の洗い出しで、設定した戦略目標を達成するためには、何が業績向上要因かを洗い出すことである。

前にも述べたように、重要成功要因の代わりにパフォーマンス・ドライバー（業績向上要因）という言葉が使われることがある。したがって、戦略目標を実現す

るためには、どのようなパフォーマンス・ドライバーが必要かを考え、戦略目標を実現するパフォーマンス・ドライバーをできるだけ多く列挙する必要がある。その上で、特にクリティカル（重要）なパフォーマンス・ドライバーを洗い出し、これを重要成功要因とすればよい。

もちろん、重要成功要因の洗い出しには、重要成功要因分析を十分に活用することができる。

最後に、Metro Bank の事例における経営戦略と戦略目標の関係は、経営戦略と重要成功要因の関係ではないか、という指摘もある。こうした意見も否定することはできない。そこで最近では、この第3ステップを戦略目標の設定、戦略目標を達成するための戦略の策定および戦略を達成するための重要成功要因の洗い出し、という3段階を踏んでいるケースも見られる。その代表的事例として、図表5-5のように「Mobil 北アメリカのマーケティングおよび石油精製事業部の戦略マップ」をあげることができる。

図表 5-5 Mobil 北アメリカのマーケティングおよび石油精製事業部の戦略マップが入る。

4. Mobil北アメリカの戦力マップにみる重要成功要因の洗い出し

Mobil 北アメリカのマーケティングおよび石油精製事業部の戦略マップは、財務的視点の戦略目標として「使用総資本利益率の増加」をあげている⁽⁶⁾。この戦略目標を実現するために2つの財務戦略を掲げている。

①収益性向上戦略

②生産性向上戦略

このうち収益性向上戦略は、「ガソリン以外の収益源の掘り起し」と「プレミアム商品の販売による顧客収益性の向上」という2つの重要成功要因によって達成される。一方、生産性向上戦略は、「業界でのコスト・リーダーシップの確立」と「既存資産の最大活用」という2つの重要成功要因によって達成される。

顧客の視点では、顧客満足とディーラーとの相互満足にフォーカスし、9個の

重要成功要因を洗い出している。このうち基本要因は、「清潔」、「安全」、「高品質」および「ブランドの信頼性」の4つの重要成功要因を設けている。差別化要因は、「迅速なサービス」、「友好的かつ親切な従業員」および「顧客ロイヤリティーの認識」からなっている。ディーラーとの相互満足では、「さらなる顧客志向製品の提供」および「ディーラーにビジネス・スキル向上の支援」という2つの重要成功要因を設けている。

業務プロセスの視点は、フランチャイズの組織化と顧客価値の創造の2点にフォーカスして顧客の視点の基本要因と差別化要因を、卓越した石油精製業務と良き隣人にフォーカスして財務的視点の重要成功要因を支援している。フランチャイズの組織化の為には「ガソリン以外の製品やサービスの開発」、顧客価値の創造の為には「顧客セグメントの理解」と「最適なフランチャイズの組織化」、卓越した石油精製業務の為には「設備稼働率の向上」、「納期の厳守」、「在庫管理の向上」、「業界でのコスト・リーダーシップ」、良き隣人の為には「環境および安全性の向上」といった重要成功要因を設けている。

最後の人材と変革の視点では、動機付けされ能力アップされた従業員の育成が重要と考えられ、前向きな組織風土、従業員のコンピタンスおよび技術のインフラにフォーカスしている。そこで前向きな組織風土を創るために「企業目標と個人目標の整合性」と「個人の成長」、従業員のコンピタンスの為に「従業員の能力アップ」、「リーダーシップ力の強化」および「従業員の総合的視野の育成」、技術のインフラの為に「業務プロセス促進の為に新技術の導入」といった重要成功要因を設けている。

このように設定した戦略目標、および重要成功要因には、それぞれ業績評価指標が設けられている。例えば、使用総資本利益率の増加という戦略目標と「ガソリン以外の収益源の掘り起し」という重要成功要因には、それぞれ次のように2つの業績評価指標が設けられている。

使用総資本利益率の増加という戦略目標：

- ・ 実際の使用総資本利益率
- ・ 業界他社と比較した利益額

ガソリン以外の収益源の掘り起し：

- ・ガソリン以外の売上高
- ・ガソリン以外の利益

それぞれの重要成功要因に対する業績評価指標の詳細は、図表 5-5 の通りである。

このように詳細な戦略マップを作成した Mobil 北アメリカのマーケティングおよび石油精製事業部のバランス・スコアカードの成果については、少なくとも次の 8 点が報告されている。

- ①利益額は、業界で最下位から最上位になった
- ②使用総資本利益率は、6%から 16%にアップした（5年間、業界第1位）
- ③売上成長率は、業界平均より常時2%上回った
- ④コストを20%削減することができた
- ⑤当事業部のオペレーティング・キャッシュは、10億ドル以上増加した
- ⑥環境安全関連事故は、60%から80%まで減少した
- ⑦精製工場の歩留や設備休止時間は、70%削減された
- ⑧従業員の戦略意識や参加意識は、従来の4倍（20%から80%）になった

〈脚注と参考文献〉

- (1) Nils-Goran Olve 教授の来日講演資料に基づき作成したものである。
- (2) 産能大学総合研究所 VM センター編著、『ワークショップ・セミナー、VE の基本、価値分析の考え方と実践プロセス』、産能大学出版部刊、平成7年4月30日、p.34.、および田中雅康著、『VE（価値分析）』、マネジメント社、p.37.を参考に加筆・修正したものである。
- (3) 吉川武男、ジョン・イネス、フォクナー・ミッチェル著、『リストラ／リエンジニアリングのための ABC マネジメント』、中央経済社、平成6年3月、pp.154-161.、および吉川武男、東海幹夫、木島叔孝著、『企業経営とコスト』、生産性出版、1993年6月、pp.139-144 によっている。
- (4) Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy*

Into Action, Harvard Business School Press, 1996,

吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、p.198.

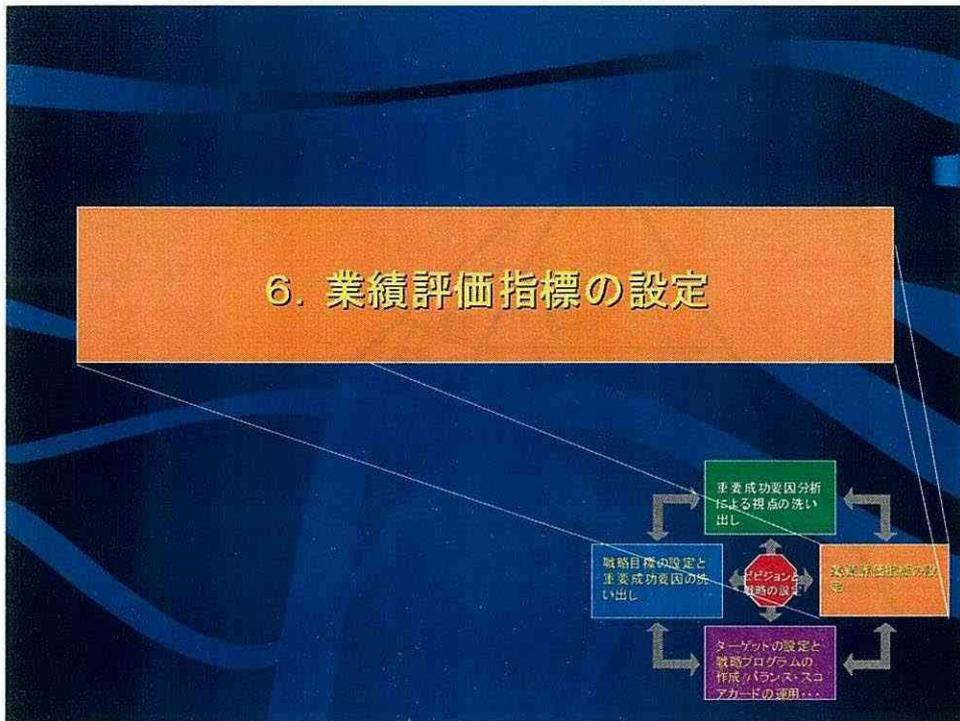
(5) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.199.

(6) 図表 5-5 をはじめ Mobil 北アメリカのマーケティングおよび石油精製事業部の戦略マップに関しては、次の2つの資料に基づき作成したものである。

Robert S. Kaplan and David P. Norton, *Having Trouble with Your Strategy? Then Map It*, Harvard Business review, September-October, 2000, pp.170-176. および

Robert S. Kaplan and David P. Norton, *Celebrating Best Practices in Strategy-Focused Management*, Balanced Scorecard, Harvard Business School publishing and Balanced Scorecard Collaborative, Special Hall of Fame 2000 Issue, pp.15-16.

(7) Robert S. Kaplan and David P. Norton, 『同論文』, Harvard Business Review, September-October 2000, p.171. に基づき作成したものである。



1. 短期と長期の成果を上手にバランスさせた業績評価指標を設定する

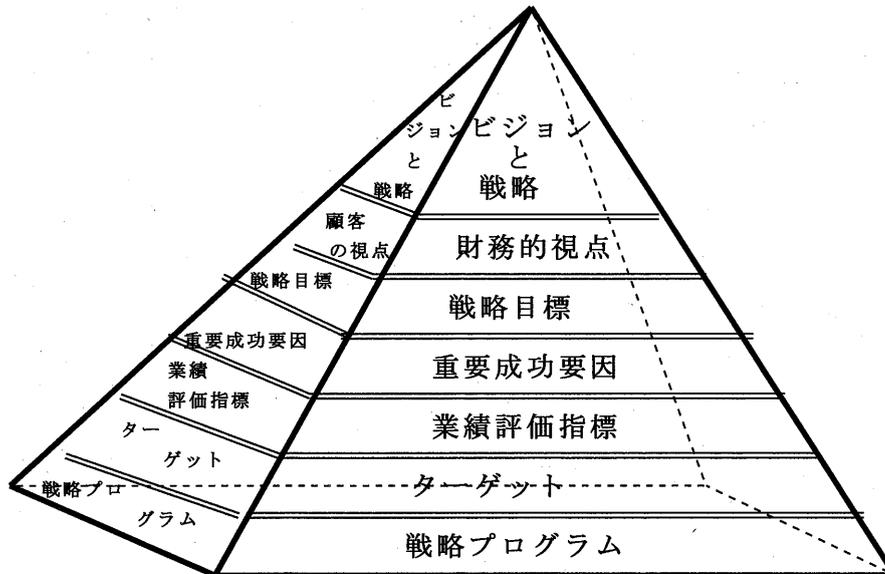
第4ステップは、戦略目標の設定と重要成功要因の洗い出しを受けて、バランス・スコアカードの構築プロセスの山場である業績評価指標の設定である。

業績評価指標というと、即座に損益計算書と貸借対照表を中心とする経営分析の指標にみられるように、財務的業績評価指標を想像するが、バランス・スコアカードでは、企業が掲げるビジョンと戦略を実現するためにフォーカスする分野ないし視点にとって重要な非財務的業績評価指標についても検討し、設定することになる。

したがって、バランス・スコアカードは、財務的業績評価指標のみならず非財務的業績評価指標も念頭に入れ、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、人材と変革の視点における業績評価指標について考えなければならない。また設定する業績評価指標は、図表 6-1 のように、ビジョンと戦略との垂直的關係のみならず、業績評価指標間の水平的因果関係もポイントにおいて選択しなければな

らない。

図表 6-1 ビジョンと戦略との垂直的關係と業績評価指標間の水平的因果關係



Olve 教授達は、こうしたバランス・スコアカードにおける業績評価指標の設定に関し、次のように5つのポイントをあげている⁽¹⁾。

- ①業績評価指標は、曖昧なものであってはならず、全社的に統一すべきである。
- ②使用する業績評価指標は、戦略と重要成功要因を含むビジネスの状況を十分にカバーすべきである。
- ③各視点で使用する業績評価指標は、それぞれ因果関係を持っていないといけない。バランス・スコアカードは、ビジネスの現状ないし理想像を描くといわれている。その内容は、首尾一貫した説得力のあるもので、バランス・スコアカードの人材と変革の視点や顧客の視点などにおける努力が、最終的に財務的視点の成功に繋がるものでなければならない。
- ④業績評価指標は、目標達成の責任者にとって現実的な目標の設定に役立つなければならない。
- ⑤業績を測定・評価するプロセスは、やさしく単純なもので、業績評価指標は、イントラネットやデータ・ウェアハウスなどでも利用可能でなければならない。

この中で特に業績評価指標が曖昧なものであってはならない、という指摘は、正しくその通りで、車を運転するときスピード・メーターや燃料計が曖昧だと、高速道路で事故を起こしたり、燃料不足でトラブルを起こす原因となる。したがって、設定する業績評価指標は、正確で単純明快で、誰にもわかりやすいものが多い。

さらに、業績評価指標は、重要成功要因と成果の評価指標とがうまくバランスするような工夫が必要である。実務では、業績評価というと、単なる結果としての直近の成果のみを評価する傾向があるが、長期的視点に立ったときの努力、換言すると、単なる直近の成果ばかりでなく、将来の成果に対する努力ないしプロセスも評価できるような業績評価指標を選択すべきである。そうすることによって、バランス・スコアカードは、業績評価対象の直近の数字を良く見せるための数字合わせや粉飾に象徴される悪弊を一掃することができる。

さらに、バランス・スコアカードは、現在のアクションが単なる直近の成果のみならず、どのように将来の基礎となるか、情報として伝えることになり、情報の豊かさを一層増すことになる。その結果、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、過度に短期的指向に走らせることなく、短期と長期をうまくバランスさせた行動をとるよう、動機づけることができる。

Kaplan & Norton は、直近の財務的業績向上のみに極端に走ることなく、財務的視点をはじめ4つの視点の業績評価指標のみならず、短期の成果と長期の成果をうまくバランスさせた行動をとることの重要性を Xerox 社の事例を用いて次のように説いている⁽²⁾。

「Xerox 社は、1970 年代の中頃まで、コピー業界で独占的立場にあった。同社は、コピー機を販売しないでリースとし、リース機でコピーした枚数に応じて収入をあげていた。リースした機械、および用紙やトナーといった付帯的備品からの売上と利益が大部分を占め、しかも成長していた。顧客は、他に選択の余地もなく、コピー・コストが高いこと、さらに高価な機械にもかかわらず機械の故障率や不調率が高いことに不満を抱いていた。ところが、同社の経営トップは、故障率の低い機械を再設計しないで、これまで以上に財務的利益を増

大きさせるチャンスを追求していた。そこで同社は、リース制度に代えて買い取り制度の戦略を導入し、故障した機械を修繕する別会社を設立した。この別会社は、修繕サービスの需要が高かったために、まもなく親会社の利益の増進に大いに貢献することとなった。さらに、顧客である各社は、コピー機が修繕されている間はコピーができないので、もう数台バックアップ用のコピー機を購入することになり、このことが同社の売上や利益をさらに増加させる結果となった。以上のことから、売上や利益の成長率、投資利益率といった財務的業績評価指標は、あたかも戦略が真の意味で最も成功したかのように、数値に表われた。しかし、顧客は、相変わらず不平不満に満ちていた。顧客が真に望んでいることは、素晴らしいサービス体制ではなく、故障しない経済的なコピー機であった。やがて日本やアメリカの競合他社が、安くて故障もせず、しかも質的にも遜色ないコピー機を販売することができるようになったとき、同社は、不満を抱いたりロイヤリティーのない顧客に対し、客離れが起こる脅威を感じたのである。

同社は、1955年から1975年にかけて最も成功した代表的なアメリカ企業の1つであったが、ほとんど倒産同然の会社となった。その後、製品の品質と顧客サービスの向上に情熱を燃やした新CEOの下で、1980年代に驚くべき再起を遂げた。」

こうした教訓を受けて、設定する業績評価指標は、ビジョン、戦略、および各視点における戦略目標を実現するものでなければならない。そのためには、戦略目標と重要成功要因の整合性と因果関係を保ち、短期的成果と長期的成果をうまくバランスさせるように、業績評価指標を設定しなければならない。

さらに、設定する業績評価指標は、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、いつでもどこでもコンピュータの端末を使って、簡単にアクセスできることが望ましい。例えば、オフィスの端末をログオンすると、その時点までの目標達成度合いが、図表やグラフで一目でわかる。実績がターゲットをクリアしているときは青色のライトが点滅し、反対に実績がターゲットを下回るときは赤色のライトが点滅し、実績がターゲットをクリアできそうもないと思われる業績評価指標には黄色のライトが点滅など、さながら交通信号を思わせるような、いろいろ

な工夫を施して、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、注意を喚起させることも必要不可欠である。

さらに、実績がターゲットを下回り赤色のライトが点滅しているとき、その理由を知りたいときは、ドリルダウンをして、その原因をできるだけ完結に説明する工夫も必要である。そうすることにより、実績がターゲットをクリアするよう、次のアクション・プランを考え、具体的アクションをとることもできる。

2. ABB社のバランス・スコアカードと支援システム

ここで ABB 社のバランス・スコアカード、および支援システムについて簡単に紹介したいと思う。

ABB 社は、電気産業の多国籍企業で、1997 年の収益は 31 百億 US ドルであった⁽³⁾。Percy Barnevik 氏の指揮により、「顧客フォーカス・プログラム」を 1989/90 年からスタートした。このプログラムは、TBM（タイム・ベース・マネジメント）、TQM、およびサプライ・チェーン・マネジメントの 3 つの領域にフォーカスしている。同氏の管理哲学は、下位組織に権限を委譲する分権管理に基礎を置いており、同社は 1,000 社以上の分権組織からなっている。

ABB スウェーデン社は、T50 というスローガンの下に顧客フォーカス・プログラムを導入した。T50 の T は時間、50 は 50% の時間削減を意味し、同社の顧客価値創造を狙ったものである。T50 プロジェクトは、当初の目的を達成することはできたが、企業の業績評価指標に影響を及ぼす要因を考慮したマネジメント・システムとしての機能に欠けていた。そこで 1994 年春、バランス・スコアカードの導入プロジェクト・チームを編成した。

同プロジェクト・チームは、1994 年 6 月に、Kaplan & Norton のバランス・スコアカードにかなり影響を受けたコンセプトを提案し、T50 の精神を汲んだ財務的、および戦略的コントロールをスウェーデン語で表したときの頭文字を取って、EVITA という名前をつけた。EVITA プロジェクトの主要目的は、次の通りである。

- ① 企業を様々な視点から考察できるようにする

- ②業務活動をサポートしたりコントロールできるようなシステムをマネジャーに提供する
- ③企業のビジョンと戦略に基づいたシステムを提供する
- ④飛行機のコックピットをモデルにした表示システムを作成する
- ⑤ IT による表示支援システムを作成する

EVITA の主要な目的は、T50 の目的の達成を支援する財務的かつ戦略的マネジメント・システムを構築することであった。顧客と従業員は、EVITA における2つの礎石となっている。この礎石を前提に、同社は、顧客の視点、プロセスとサプライヤーの視点、従業員の視点、イノベーションと開発の視点、および財務的視点というように、5つの視点を設けた。6番目の視点として環境の視点を考えたが、環境は5つの視点のいずれかに当然含まれると考え、独立した視点としては設けなかった。

EVITA の基本的な考え方の1つは、目的を持った各ビジネス・ユニットは、各視点の業務を具体的に表すコントロール尺度の作成プロセスを管理しなければならない、ということである。このプロセスを促進するために、プロジェクト・チームは、Kaplan & Norton のモデルを修正し、新しいモデルを構築した（図表6-2参照）。企業のビジョンと戦略は、各ビジネス・ユニットのビジョンと戦略の基礎を提供している。ビジョン、重要成功要因、重要成功要因を実現するためのアクションについて慎重に検討し、コントロールのために重要な業績評価指標を作成した。

同社は、独自に開発したプレゼンテーション支援システムを利用し、図表6-2のように、飛行機のコックピットをモデルにした表示システムを作成し、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、コミュニケーションをはかっている。このシステムに組み込まれている管理図表は、当期と前期の数値を比較表示し、短期のターゲットは、長期のゴールと対比するような形で表示している。さらに各管理図表ごとに作成したアクション・プランも見ることができる。換言すると、このシステムは、各ビジネス・ユニットが行動している実体を簡単かつ魅力的に表示しようとしている。

図表 6-2 ABB 社のバランス・スコアカード支援システム⁽⁴⁾

こうしたことを踏まえて、次に、各視点に相応しいと思われる業績評価指標について順を追って検討してみよう。

〈脚注と参考文献〉

- (1) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、
pp.202-203.
- (2) Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、pp.47
-48.
- (3) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, 「前掲書」, 1999,
吉川武男訳『前掲訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.91-95.
- (4) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、p.255.

7. 財務的視点の業績評価指標



1. ビジョンや戦略に直結した財務的業績評価指標の設定

財務的視点における主要な業績評価指標には、次のような業績評価指標が一般に我が国では採用されている。

- ①流動比率
- ②売上高利益率
- ③使用総資本利益率
- ④増収率
- ⑤投資利益率
- ⑥労働装備率
- ⑦キャッシュ・フロー
- ⑧使用総資本回転率

こうした財務的視点における業績評価指標の設定は、我々にとって比較的慣れ親しんだもので、さほど難しいことではない。我が国には、経営分析用の経営指

標がいろいろな機関から公刊されている。例えば、日経経営指標は、安定性、収益性、成長性、生産性、その他の5項目に分けて、代表的な指標を54個も示している⁽¹⁾。安定性は、支払業務のある負債に対してどの程度支払い能力があるか、という企業の健全性と経常的な支払い能力（流動性）を評価する業績評価指標を表している。収益性は、投下資本や売上高に対してどの程度の利益があがっているか、売上高に対する費用の割合、資本の活用の度合いなど「もうけ」を表す業績評価指標である。さらに成長性は、増収率、増益率をはじめ、企業の「イキ」の良さを判断する業績評価指標を表している。生産性は、「正味の稼ぎ」がわかる粗付加価値額などの重要な指標をはじめ、労働生産性、設備投資効率などのヒト、モノの面から判断する業績評価指標である。

ただし、こうした既製の業績評価指標がいかに精巧な業績評価指標であっても、あたかも電化製品を購入しコンセントをプラグに差し込んで利用するように、安易に利用するのは考えものである。

財務的視点における業績評価指標は、他の視点の業績評価指標、例えば、顧客の視点の業績評価指標や業務プロセスの視点の業績評価指標などの目標となる業績評価指標である。このことを十分にわきまえて、最終的にビジョンと戦略を成就するような業績評価指標を設定しなければならない。

さらに、財務的視点における業績評価指標の設定に際しては、自分たちは何をしたいのかを十分に考え、そのためにはどんな業績評価指標が必要なのかを検討しなければならない。例えば、新製品や新しいサービスの売り上げを伸ばしたいのか、それとも新しい顧客や新市場を開拓したいのか、その他様々なケースについて十分に検討しなければならない。その上で、それらの方針に適切な業績評価指標を設定すべきである。反対に、設定する業績評価指標は、その業績評価指標を見ると、企業が何をしたいのか、あるいは何をしようとしているのか、手に取るようにわかるくらい明確なものでなければならない。したがって、同業他社がROIを使用しているから我が社もROIを設定する、というような安易な態度だけは絶対に避けるべきである。仮に他社が業績評価指標としてキャッシュ・フローやEVA（経済的付加価値）などを設定していなくとも、自分たちが本当に必要と思うならば、キャッシュ・フローやEVAなどを業績評価指標として設定すべきである。

最後に、財務的視点における業績評価指標は、戦略目標ないし財務戦略にそって設定しなければならない。Kaplan & Nortonは、この点を彼らの著書の中で見事なまでに説明している。その内容を要約すると、次の通りである。

2. 財務戦略とライフサイクルに基づく財務的業績評価指標の設定

Kaplan & Nortonによると、設定する財務的目標は、ビジネスのライフサイクルごとに著しく異なるとし、図表 7-1 のように、3つのライフサイクルを仮定している⁽²⁾。

図表 7-1 ライフサイクルと財務的視点における業績評価指標

ライフサイクル	業績評価指標
① 成長期	① 収益の成長率 ② 売上高成長率
② 維持期	① 投資利益率 ② 売上高利益率 ③ 使用総資本利益率
③ 収穫期	① キャッシュ・フロー ② 運転資本回収率

成長期にある企業は、成長の可能性を求めて、新製品やサービスを開発したり、生産設備を導入・拡張したり、グローバルな関係を支援するシステムやインフラ等に投資したり、いろいろな意味で企業の資源を投資しなければならない。そこで最初からキャッシュ・フローや投資利益率を業績評価指標にすると、保守的になり安全策ばかりとるようになり、成長の芽を摘む

ことになる。したがって、成長期の業績評価指標は、積極性を喚起する意味から、どちらかという収益の成長率、ターゲットとしている市場や顧客グループ、および地域の売上高成長率となる。

維持期にある企業は、この段階でもかなりの投資ないし再投資を必要とするが、同時に投資した資本からの利益を最大化するように要求される。そこで業績評価指標として、投資利益率、売上高利益率、使用総資本利益率、さらにEVAなどが要求される。

最後の収穫期にある企業は、成長期や維持期の投資からの成果を「収穫」したいと考える。そこで企業は、設備や生産能力を維持するだけで、設備の新設や拡大投資などは避け、むしろ資金の回収の最大化に専心するようになる。したがって、収穫期の業績評価指標は、キャッシュ・フローや運転資本回収率となる。

こうした3つのライフサイクルのそれぞれに対し、企業戦略を推進する財務戦略ないし戦略的財務テーマが加わると、財務的視点における業績評価指標の設定は、さらに複雑となる。例えば、次のように3つの財務戦略を仮定してみよう。

- ①収益の成長と新製品やサービスのミックス
- ②原価低減、および生産性の向上
- ③資産の有効活用、および投資戦略

ここで収益の成長と新製品やサービスのミックスという財務戦略は、製品とサービスの提供を拡大し、新しい顧客と市場に製品やサービスを提供し、より高い付加価値を提供するように製品やサービスのミックスを変更し、さらに製品やサービスの価格を再設定することなどを意味している。

原価低減、および生産性の向上という財務戦略は、製品やサービスの直接費をできるだけ低く押さえ、間接費を削減し、さらに共通資源をできる限り他の部門や事業部とシェアすることなどを意味している。

資産の有効活用、および投資戦略という財務戦略は、無駄な運転資本を押さえ、新しい有望なビジネスに有効活用したり、採算の悪い資産をできる限り処分するように努力することである。

そこで Kaplan & Norton は、3つのライフサイクルを縦軸にとり、さらに3つの財務戦略を横軸にとり、図表 7-2 を作成している。

図表 7-2 3つの財務戦略と業績評価指標⁽³⁾

財務 戦略 ライフ サイクル	3つの財務戦略		
	収益の成長と新製品やサービスのミックス	原価低減および生産性の向上	資産の有効活用および投資戦略
成長期	セグメントの売上成長率、 新製品・サービス・顧客別 収益率	従業員一人当たりの 収益	投資額 (対売上比率) R&D 額 (対売上比率)
持続期	ターゲットとする顧客と口 座のシェア 多方面への販売 新規用途の収益率 顧客と製品系列の利益率	自社対競合他社の コスト 原価低減率 売上高に対する間 接費率	運転資本率 (キャッ シュのサイクル) 主要資産の 使用総資本利益率 資産活用率
収穫期	顧客と製品系列の利益性 利益性のない顧客の割合	単位当たりコスト (製品1単位当り)	回収期間 スループット時間

図表 7-2 のように、財務戦略とライフサイクルが決まると、同じ財務戦略でも、どこのライフサイクルに該当しているかによって業績評価指標は変わってくる。

さらに厄介なことは、財務戦略とライフサイクルが決まっても、必ずしも最終的に業績評価指標が決まるとはかぎらない。企業が、財務戦略を実現するために各ライフサイクルでどのような具体的アクションをとるかによって、業績評価指標は異なったものになる。結論から言うと、財務的視点における業績評価指標を設定するときには、少なくとも次の3つの基本項目をふまえ、残りの6項目を確

認して設定しなければならない。

〔基本項目〕

- ①財務戦略（戦略的財務テーマ）は何か
- ②その財務戦略（戦略的財務テーマ）はどのライフサイクル（成長期、持続期、収穫期）にあるのか
- ③その財務戦略（戦略的財務テーマ）の下でどんなアクションを具体的に取るのか

〔確認項目〕

- ①何を業績評価したいのか
- ②どの程度測定・評価したいのか
- ③どのように測定・評価するのか
- ④どのタイミングで測定・評価するのか
- ⑤何のために業績評価指標を使うのか
- ⑥誰が業績評価に責任を持つのか

ここで実務的に利用可能と思われる財務的視点における代表的な業績評価指標を示すと、図表 7-3 の通りである。もちろん、この他にも、例えば、日経経営指標なども十分に参考になる。

図表 7-3 財務的視点における業績評価指標の事例⁽⁴⁾

財務的視点における業績評価指標

- (1) 総資産（金額）
- (2) 従業員 1 人当たり総資産（総資産／従業員数）（金額）
- (3) 総資産収益率（収益／総資産）（%）
- (4) 新製品や新規ビジネスからの収益（金額）
- (5) 従業員 1 人当たり収益（収益／従業員数）（金額）
- (6) 総資産利益率（利益／総資産）（%）

- (7) 新製品や新規ビジネスからの利益 (金額)
- (8) 従業員 1 人当たり利益 (利益/従業員数) (金額)
- (9) 市場価値 (金額)
- (10) 純資産利益率 (%)
- (11) 従業員 1 人当たり付加価値 (付加価値/従業員数) (金額)
- (12) 総資本利益率 (%)
- (13) 使用総資本利益率 (%)
- (14) 売上高利益率 (%)
- (15) 貢献利益率 (貢献利益/収益) (%)
- (16) 従業員 1 人当たり貢献利益 (貢献利益/従業員) (金額)
- (17) キャッシュ・フロー (金額)
- (18) 支払能力 (株主資本/総資産) (%)
- (19) 投資利益率 (%)
- (20) 総原価 (金額)

〈脚注と参考文献〉

- (1) 日本経済新聞社編『日経経営指標〈全国上場会社版〉2000年春号』、2000年3月17日、および日経新聞のホームページ「日経の出版案内」の『日経経営指標〈全国上場会社版〉2000年春号』を参考にしている。
- (2) 財務的視点における業績評価指標の設定については、次を参考にしている。
Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、pp.75-93.
- (3) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.81.
- (4) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、

p.346.

8. 顧客の視点の業績評価指標



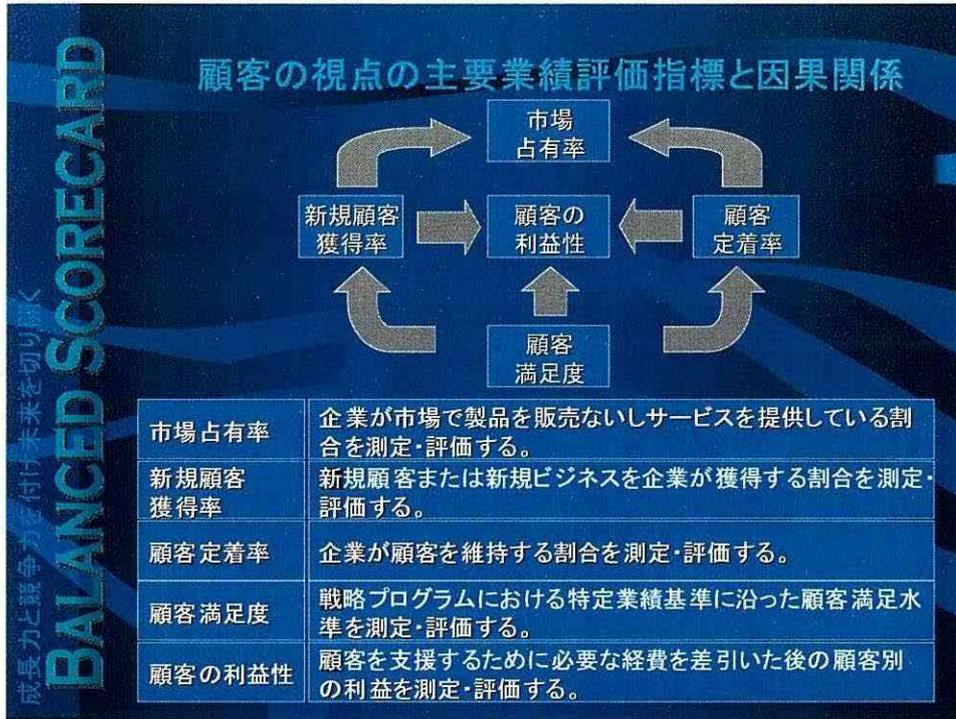
1. 顧客の視点における主要業績評価指標

顧客の視点における主要な業績評価指標には、次のような業績評価指標が一般に採用されている⁽¹⁾。

- ① 市場占有率
- ② 顧客定着率
- ③ 新規顧客獲得率
- ④ 顧客満足度
- ⑤ 顧客の利益性

しかも、これらの主要業績評価指標の因果関係は、図表 8-1 のように表すことができる。

図表 8-1 主要業績評価指標と因果関係⁽²⁾



顧客の視点における業績評価指標は、財務的視点の業績評価指標の設定と同様に、他の視点の業績評価指標との関係を配慮し、ビジョンと戦略を成就するような業績評価指標を設定しなければならない。

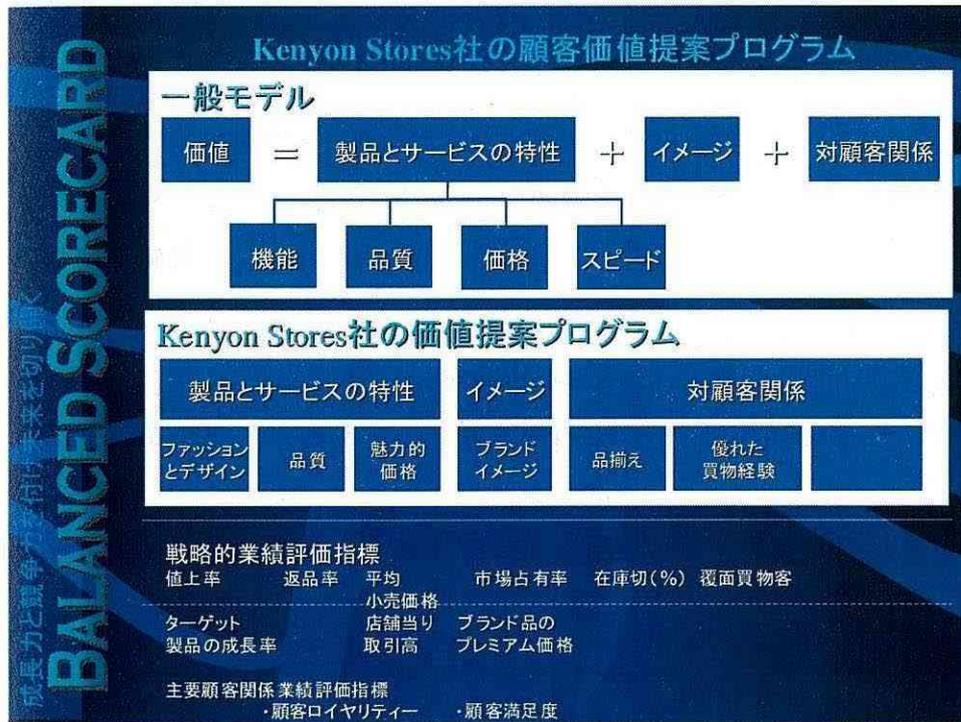
顧客の視点における業績評価指標の設定に際しても、ビジョンや戦略、および戦略目標を実現するために、どのような戦略プログラムないしアクション・プランをとるのかを十分に検討し、その上でどんな業績評価指標が必要なかを熟考しなければならない。Kaplan & Nortonは、戦略プログラムないしアクション・プランとして価値提案プログラムを活用し、銀行、アパレル産業、および石油会社等の戦略プログラムと業績評価指標との関係を説明している。次に Kenyon Stores社というアパレル産業の事例を紹介してみたい⁽³⁾。

2. Kenyon Stores社の価値提案プログラムに学ぶ顧客の視点の業績評価指標

図表 8-2 における顧客への戦略プログラムとしての価値提案プログラムと業績評価指標は、我々に多くのことを教えてくれる。この顧客への価値提案プログラ

ムは、ターゲットとする顧客セグメントにおいて顧客ロイヤリティーや顧客満足度を創造するという一種の戦略目標を成就するために、Kenyon Stores 社が立案した戦略プログラムないしはアクション・プランである。

図表 8-2 主要業績評価指標と因果関係⁽⁴⁾



こうした価値提案プログラムは、業界ごとに異なり、また同じ業界でも市場セグメントが変われば異なるが、しかし、ある程度の共通性もみられる。したがって、こうした価値提案プログラムを通して、戦略目標を達成するための戦略プログラムないしアクション・プランの作成方法や、重要成功要因と顧客満足度、新規顧客獲得率、顧客定着率、市場占有率等の主要業績評価指標との関係を理解することができる。

戦略プログラムとしての価値提案プログラムの一般モデルは、顧客に満足してもらい、顧客ロイヤリティーを強化するためには、製品ないしサービスの特性、イメージ、および対顧客関係の3つの重要成功要因が必要不可欠であると考えている。このうち製品とサービスの特性は、多少抽象度が高いので、これを機能、品質、価格、およびスピードないし時間の4つの重要成功要因に落とし込んでい

る。換言すると、顧客を満足させ顧客ロイヤリティーを高める方法の1つは、製品やサービスに関する、次の6つの重要成功要因をうまくバランスさせることである、と仮定している。

- ①機能
- ②品質
- ③価格
- ④スピードないし時間
- ⑤イメージ
- ⑥対顧客関係

こうした一般モデルに対し、Kenyon Stores社が実際に作成した戦略プログラムとしての価値提案プログラムは、図表 8-3 のように整理することができる。

図表 8-3 Kenyon Stores社における価値提案プログラムの重要成功要因および業績評価指標との関係

一般モデルの重要成功要因	価値提案プログラムの重要成功要因	戦略的業績評価指標	主要顧客の全体的業績評価指標
①機能	ファッションとデザイン	利益率 ターゲット製品の成長率	顧客ロイヤリティー
②品質	品質	返品率	
③価格	魅力的価格	平均小売価格 店舗当り取引高	
④スピードないし時間	特になし	特になし	顧客満足度

⑤イメージ	ブランド・ イメージ	主力製品の市場 占有率 ブランド製品の プレミアム価格
⑥対顧客 関係	品揃え 優れた買物経験	在庫切 (%) 覆面買物客

Kenyon Stores 社は、図表 8-3 からわかるように、ファッションとデザイン、品質、魅力的価格の3つの重要成功要因を価値提案プログラムにおける製品の特性としている。そのうち、ファッションとデザインという重要成功要因は、次のような目的を持っている⁽⁵⁾。

「顧客の希望、およびワードローブのニーズをKenyonブランドで満足させる製品を提供する。」

これらに対する業績評価指標として、利益率とターゲット製品の成長率を選択している。

2番目の品質という重要成功要因は、次のような目的を持っている。

「最高の品質と、スタイルと品揃えの両面で一貫性を確保する。」

これに対する業績評価指標として、製品の品質と価格の公正さに関する顧客満足度を表す指標の1つである返品率を選択している。

3番目の魅力的価格という重要成功要因は、次のような目的を持っている。

「顧客が価値を高く評価し、公正な価格であるとみなしてくれるファッションと品質を提供する。」

これに対する業績評価指標は、小売店が維持したいと考えている平均小売価格、および店舗当り取引高である。

同社のブランドイメージという重要成功要因は、次のような目的を持っている。

「我々は、ターゲットとする顧客を明確に理解し、顧客ニーズを充足するために自分たちを差別化することにより、将来Kenyonを強力なナショナルブランドに仕立て上げる。」

この強力なブランドイメージ作りの成功を評価する業績評価指標は、主力製品の市場占有率、およびブランド製品のプレミアム価格の2つである。

最後の対顧客関係では、品揃えと優れた買物経験が重要な重要成功要因となっている。そして、これに対する業績評価指標は、在庫切れと覆面買物客である。覆面買物客とは、買物客を装って各店舗で買い物をし、各店舗が対顧客関係の戦略プログラムを、どの程度忠実に実行しているかをチェックして歩く人達のことである。したがって、業績評価指標としての覆面買物客とは、こうした人達による測定・評価指標を意味している。

Kenyon Stores社の事例では、スピードないし時間についてふれていないが、スピードないし時間は、今日の企業競争において競争優位を獲得するための重要な武器である。顧客ニーズをすばやく掴み、これに確実に応えることは、これからの企業競争で欠かすことのできない重要成功要因である。例えば、我が国の企業は、リードタイムの短縮化、リードタイムの信頼性、ジャスト・イン・タイムによる在庫管理、納期厳守等に多くのエネルギーを割いて成功を収めている。こうした企業努力は、顧客満足と顧客ロイヤリティーにとって、有益な重要成功要因となる。したがって、スピードないし時間の業績評価指標としてのリードタイムの短縮化、リードタイムの信頼性、納期厳守などは、顧客の視点のみならず業務プロセスの視点における重要な業績評価指標でもある。

3. 設定した顧客の視点における業績評価指標の確認

Kenyon Stores社における戦略プログラムとしての価値提案プログラム、重要成功要因、および業績評価指標との関係から学ぶことは、業績評価指標を設定するときは、まず戦略目標である顧客満足度や顧客ロイヤリティーを向上させるために戦略プログラムを立案し、こうした戦略プログラム、換言すると、戦略目標を実現するための重要成功要因を明確にし、その上で業績評価指標を設定する、と

いうことである。したがって、顧客の視点における業績評価指標の設定は、財務的視点における業績評価指標の設定と同様に、次のような基本項目と確認項目が必要である。

〔基本項目〕

- ①戦略目標を明確にする
- ②戦略目標を実現するための重要成功要因を明確にする
- ③重要成功要因を基礎に、戦略プログラムまたはアクション・プランを立案する

〔確認項目〕

- ①何を業績評価したいのか
- ②どの程度測定・評価したいのか
- ③どのように測定・評価するのか
- ④どのタイミングで測定・評価するのか。
- ⑤何のために業績評価指標を使うのか。
- ⑥誰が業績評価に責任を持つのか。

最後に、ここで実務的に利用可能と思われる顧客の視点における代表的な業績評価指標を示すと、図表 8-4 の通りである。

図表 8-4 顧客の視点における業績評価指標の事例⁽⁶⁾

顧客の視点における業績評価指標
(1) 顧客数 (人数)
(2) 市場占有率 (%)
(3) 顧客 1 人当たり年間売上高 (年間売上高 / 顧客数) (金額)
(4) 顧客減少数 (人数または%)
(5) 接客時間 (時間)
(6) 従業員 1 人当たり顧客数 (顧客数 / 従業員数) (人数または%)

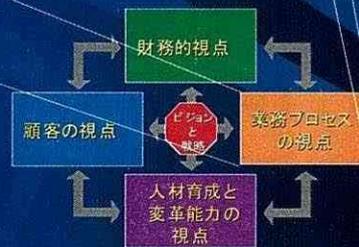
- (7) 接客回数当たり契約数 (契約数/接客回数) (%)
- (8) 顧客満足度指標 (%)
- (9) 顧客ロイヤリティー指標 (%)
- (10) 顧客1人当たりコスト (コスト/顧客) (金額)
- (11) 顧客訪問回数 (回数)
- (12) 苦情件数 (件数)
- (13) マーケティング費用 (金額)
- (14) ブランド・イメージ指標 (%)
- (15) 取引関係の平均持続期間 (期間)
- (16) 平均取引高 (金額)
- (17) 顧客評価点 (%)
- (18) 顧客の来社回数 (回数)
- (19) 初回接客から販売までの平均所要時間 (日数)
- (20) 年間顧客1人当たりサービス費用
(サービス費用/顧客/年) (金額)

〈脚注と参考文献〉

- (1) Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、p.100.
- (2) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.101.
- (3) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、pp.111-114.
- (4) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、
p.112.
- (5) Robert S. Kaplan and David P. Norton, 『前掲書』, Harvard Business School Press, 1996,
吉川武男訳『前掲訳書』、生産性出版、1997年11月、pp.112-113.

- (6) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, 『前掲書』, 1999,
吉川武男訳 『前掲訳書』、生産性出版、2000年1月、p.347.

9. 業務プロセスの視点の業績評価指標



1. 3つの業務プロセスの特徴

業務プロセスの視点における業績評価指標には、次のような業績評価指標が一般に採用されている⁽¹⁾。

- ① 総売上高に対する新製品売上高の割合
- ② 新製品計画件数に対する実現した新製品開発件数
- ③ 製品の開発・設計日数
- ④ 受注獲得高
- ⑤ 納期厳守率
- ⑥ 製品1個当たりの物流コスト
- ⑦ クレーム処理回数
- ⑧ 総製造コストに対する環境コスト

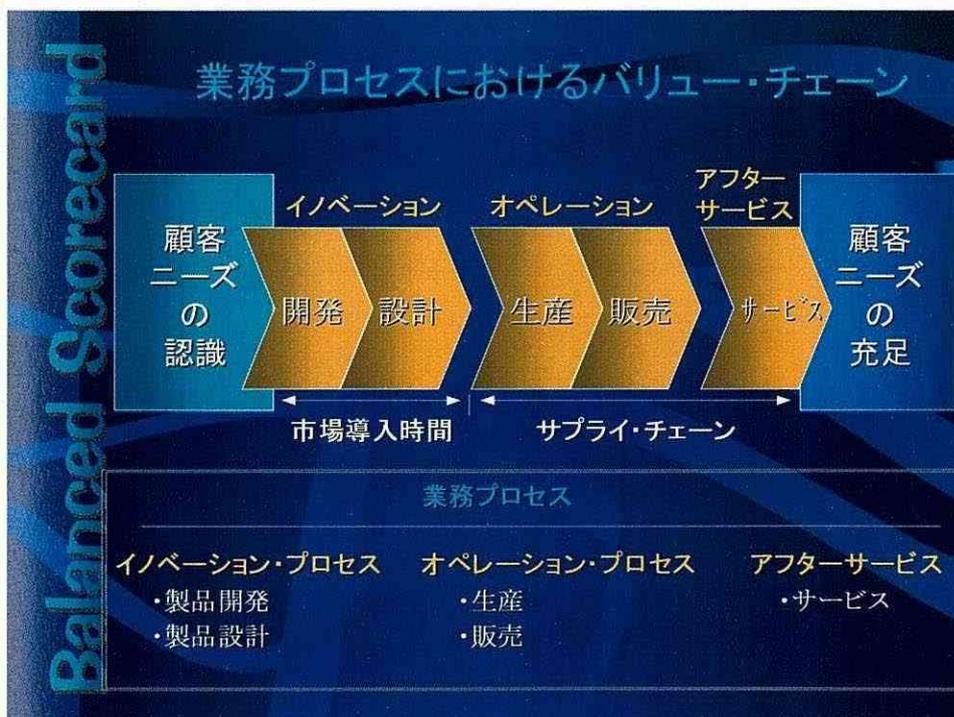
バランス・スコアカードは、財務的視点における財務的目標、顧客の視点にお

ける顧客満足度および顧客ロイヤリティ等を向上させるために、業務プロセスの視点を設けている。業務プロセスの視点は、基本的には、企業基盤を確立し、企業の対応能力をつけることである。ここで典型的な業務プロセスを紹介すると、図表 9-1 のように、3つの業務プロセスからなっていることがわかる。

- ①イノベーション・プロセス
- ②オペレーション・プロセス
- ③アフターサービス

このうちイノベーション・プロセスは、企業が顧客ニーズを素早くキャッチし、顧客ニーズに合致した製品やサービスを具体的に開発・設計するプロセスである。オペレーション・プロセスは、製品やサービスを顧客ニーズの充足のために生産ないし提供するプロセスである。最後のアフターサービスは、文字通り製品やサービスの販売ないし提供後にサービスを提供するプロセスである。

図表 9-1 業務プロセスにおけるバリュー・チェーン⁽²⁾



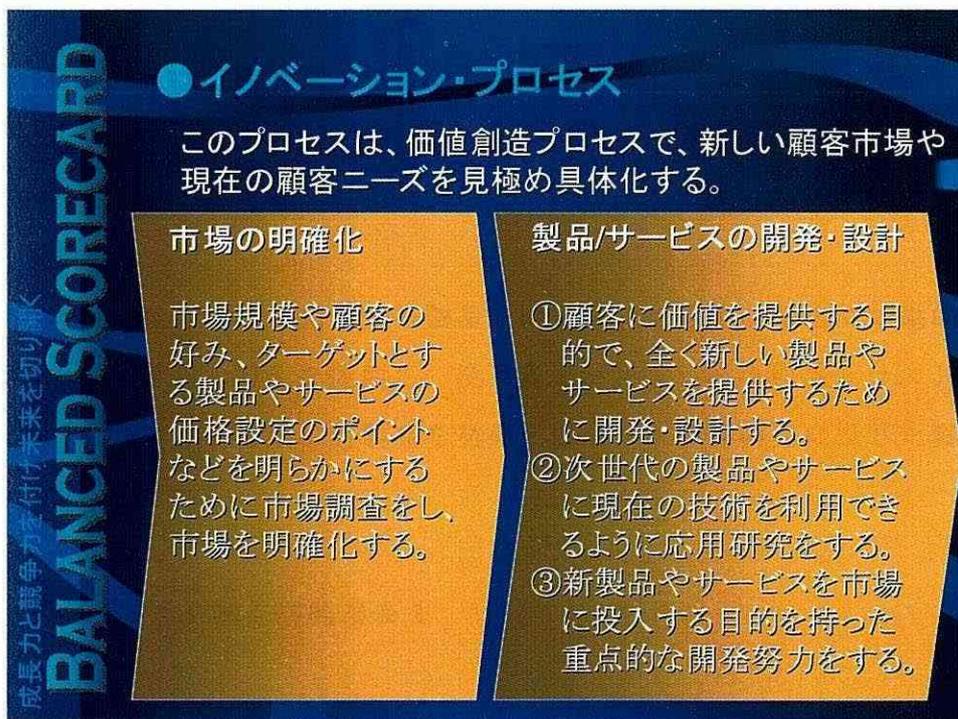
イノベーション・プロセス

業務プロセスの最初のイノベーション・プロセスは、図表 9-2 からもわかるとおり、価値創造のプロセスで、新しい顧客や市場、および顧客ニーズを見極め具体化するプロセスである。したがって、第1は、市場規模や顧客ニーズ、ターゲットとする製品やサービスの価格設定のポイントなどを明らかにしなければならない。また、業績の向上には、特定の顧客ニーズを充足するために業務プロセスを整備し、市場規模や顧客ニーズに関する正確で根拠のある情報を持つことが必要不可欠である。その上で、顧客ニーズに応じた製品やサービスを具体的に開発・設計する。

第2は、こうした顧客ニーズの充足に対応するために、常日頃から応用研究を絶やすことなく継続し、売り上げの立つ製品やサービスを重点的に開発・設計するよう努力する。

図表 9-2 イノベーション・プロセス

このプロセスは、価値創造プロセスで、新しい顧客市場や現在の顧客ニーズを見極め具体化する。



●イノベーション・プロセス

このプロセスは、価値創造プロセスで、新しい顧客市場や現在の顧客ニーズを見極め具体化する。

市場の明確化	製品/サービスの開発・設計
市場規模や顧客の好み、ターゲットとする製品やサービスの価格設定のポイントなどを明らかにするために市場調査をし、市場を明確化する。	①顧客に価値を提供する目的で、全く新しい製品やサービスを提供するために開発・設計する。 ②次世代の製品やサービスに現在の技術を利用できるように応用研究をする。 ③新製品やサービスを市場に投入する目的を持った重点的な開発努力をする。

こうしたイノベーション・プロセスのバランス・スコアカードにおける業績評価指標は、業態により様々であるが、Kaplan & Norton は、半導体製造業として一流企業である Advanced Micro Devices 社を例に取り、次のような業績評価指標を紹介している⁽³⁾。

- ①総売上高に対する新製品売上高の割合
- ②総売上高に対する特許品売上高の割合
- ③競合他社の新製品投入件数に対する自社の新製品投入件数
さらに新製品計画件数に対する新製品投入件数
- ④生産プロセスの能力(1つのシリコンウェハース上から採れるチップ数)
- ①次世代製品の開発に要する時間

今日の企業を取り巻く環境は、製品開発サイクルのスピードが競争優位を獲得するための鍵になっている。そうした中で Hewlett-Packard 社のように、製品開発サイクルの有効性を測定するために、図表 9-3 のように、損益分岐点時間 (break-even time) を業績評価指標の 1 つとして採用している企業もある。この損益分岐点時間表は、次のような 3 つの目的を持って活用されている。

- ①製品開発プロセスの成果と費用をモニターし、製品開発プロセスの効率化をはかる。
- ②真の顧客ニーズを充足する製品を開発し、魅力的な価格で効果的な販売チャネルを通じて製品を提供し、投下資本が回収可能な利益とコストにする。
- ③競合他社よりも早く新製品を発売・促進し、製品開発に投じた資本の早期回収を促進する。

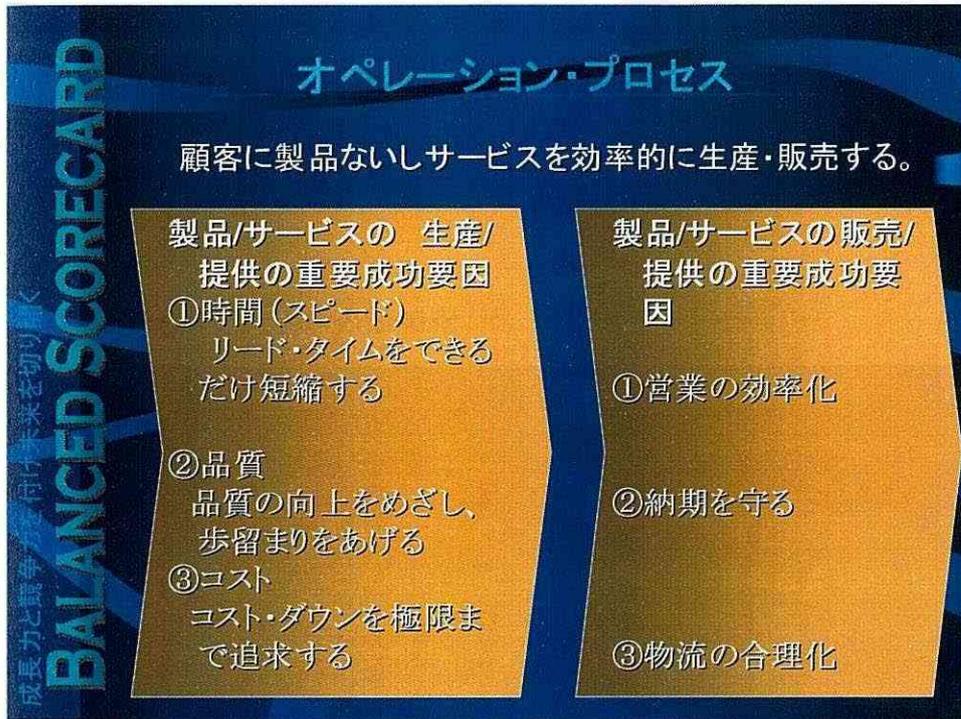
図表 9-3 損益分岐点時間図表 2。⁽⁴⁾

オペレーション・プロセス

オペレーション・プロセスは、図表 9-4 のように、顧客に製品やサービスを効率的に生産ないし販売するプロセスである。

図表 9-4 オペレーション・プロセス

顧客に製品ないしサービスを効率的に生産・販売する。



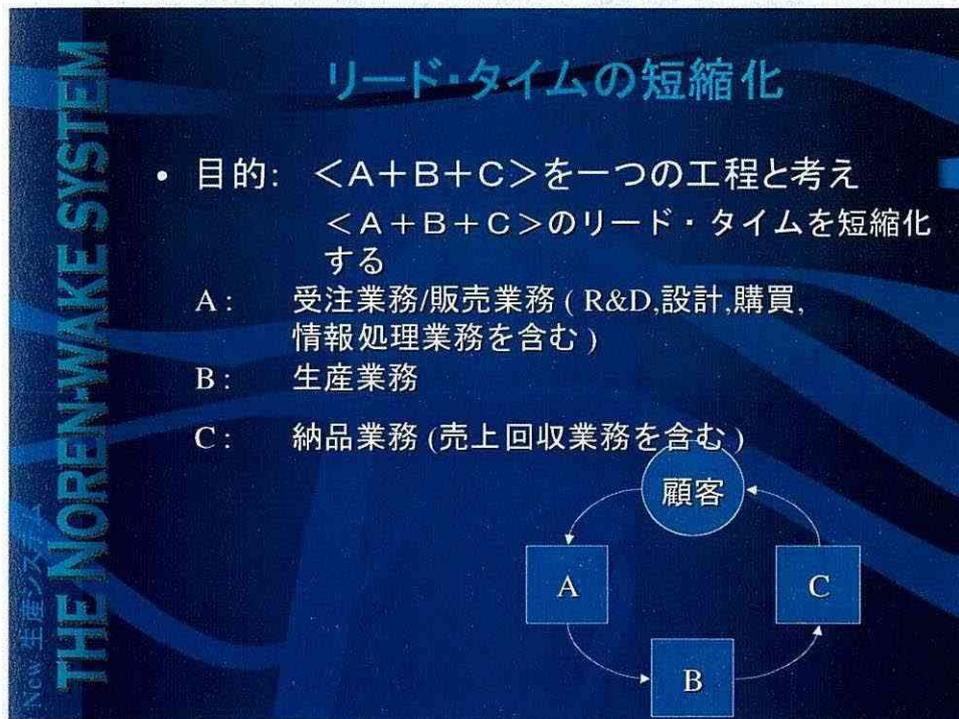
オペレーション・プロセスは、我が国の製造業が最も得意とするところである。例えば、正会員と準会員で 60 社余りからなり、生産管理をとことん追求しているグループが我が国にある。こうしたグループの企業では、完成品在庫はおろか中間在庫もあまり持たず、それでも、顧客から注文を受けると、即日生産・即日納品をモットーに企業経営を実践している企業を目にすることがある。

例えば、ある工場では、注文を製造ラインの横に設置してある fax で受け、fax 用紙を横に「ビリッ」と剥ぎ取り製造指図書とし、製品を生産し納品している。もちろん完成品在庫も中間在庫も持っていない。その光景は、まるで寿司屋のカウンター越しに繰り広げられるお客と寿司職人のやりとりのようである。お客様が「トロ」と注文すると、寿司職人が「はい、トロ一丁」と呼称し、数分のうちに寿司を握りカウンターのお客様に差し出す。もし、10 分も 20 分もかかって寿

司を握りカウンターのお客様に差し出すようでは、味がずば抜けて良いとか、何か特別の条件があれば別の話であるが、お客様は二度と来店することがないであろう。

こうした企業では、時間ないしスピードを非常に重視し、リード・タイムを図表 9-5 のように考えている。すなわち、生産の前段階をA、生産段階をB、販売から代金回収までをCと仮定している。企業は、Aのみを短縮化するのでもなければ、Bだけを短縮化するのでもない。＜A+B+C＞を1つのセットと考え、1つの工程と仮定し、＜A+B+C＞という工程のリード・タイムの短縮化を図っている。

図表 9-5 リード・タイムの短縮化⁽³⁾

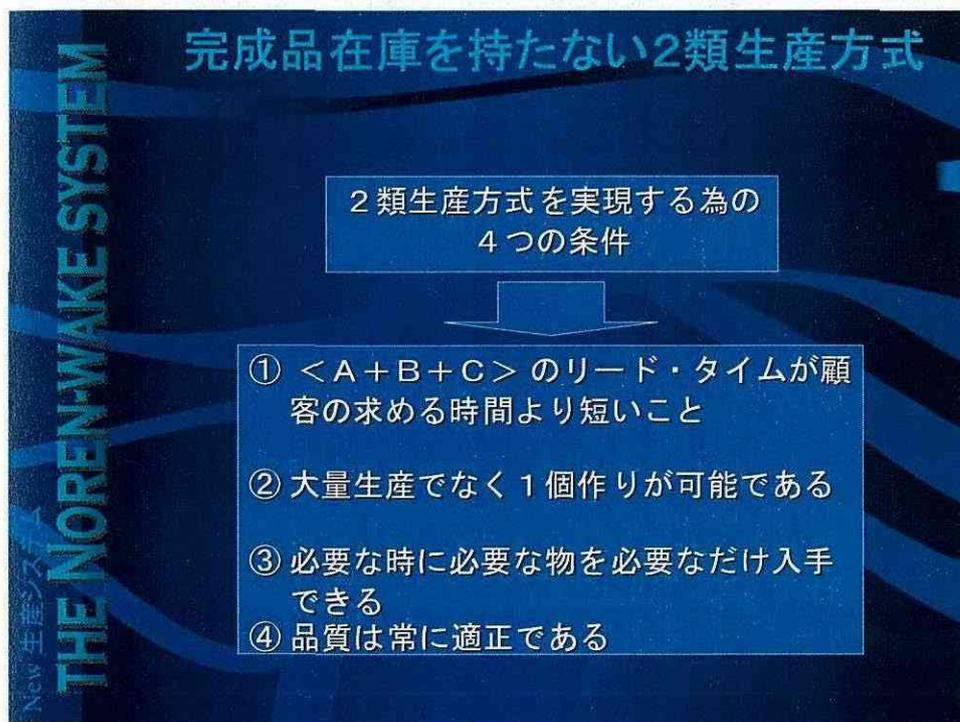


さらに、こうした企業では、図表 9-4 のように、品質も非常に重視している。こうした企業は、完成品を在庫として持たない生産方式を2類生産方式と名づけ、この2類生産方式を実現するためには、図表 9-6 のように、最低4つの条件をクリアしなければならない。この4つの条件の1つが品質である。

先ほどの寿司屋の例に戻ると、寿司職人がお客様の前で寿司を握り損ねてばか

りいて、とても数分以内に寿司を握りカウンターのお客様に食べていただくこともできず、しかも猫またぎするような寿司ばかり握っていたら、お客をたちまち失うことになる。寿司職人の握る寿司は、いつも、どんなときでも毎回完璧で食欲をそそるような美味しい寿司でなければならない。

図表 9-6 完成品在庫を持たない2類生産方式を実現するための4条件⁽⁶⁾



もちろん、こうしたグループに所属する企業は、コスト・ダウンについても人並み以上に努力をし、その成果を収めている。例えば、図表 9-7 から理解できるように、多少古い資料ではあるが、10年前に82億9400万円あった在庫高を10年後には29億1500万円に、さらに平均在庫回転日数も約63日から約12日まで削減している。しかも、売上高は、この10年間に482億8600万円から約2倍の898億4200万円に増加している。その結果、最終的な在庫削減効果は、図表 9-8 にあるように、10年前の17億3400万円から10年後には2億6600万円までコスト・ダウンに成功している。

図表 9-7 某社の在庫管理の事例⁽⁷⁾

成長力と競争力を付け、未来を切り開く

BALANCED SCORECARD

某社の在庫管理の事例研究

(単位：百万円)

		1985	1994
棚卸資産勘定	購入製品	1,087	752
	自社製品	5,677	1,467
	原材料	489	516
	仕掛品	954	119
	貯蔵品	87	61
	小計	7,207	2,163
合計		8,294	2,915
売上高	購入製品	10,760	26,174
	自社製品	37,525	63,667
	総売上高	48,286	89,842
	在庫回転日数:		
	(1) 購入製品	36.9日	10.5日
	(2) 自社製品	55.2	8.4
	(3) 平均在庫回転日数 ¹⁾	62.9	11.8

1) 平均在庫回転日数：
総在庫高 (8,294百万円) × 365日 / 総売上高 (48,286百万円)

図表 9-8 某社の在庫削減効果⁽⁸⁾

成長力と競争力を付け、未来を切り開く

BALANCED SCORECARD

某社の在庫削減効果

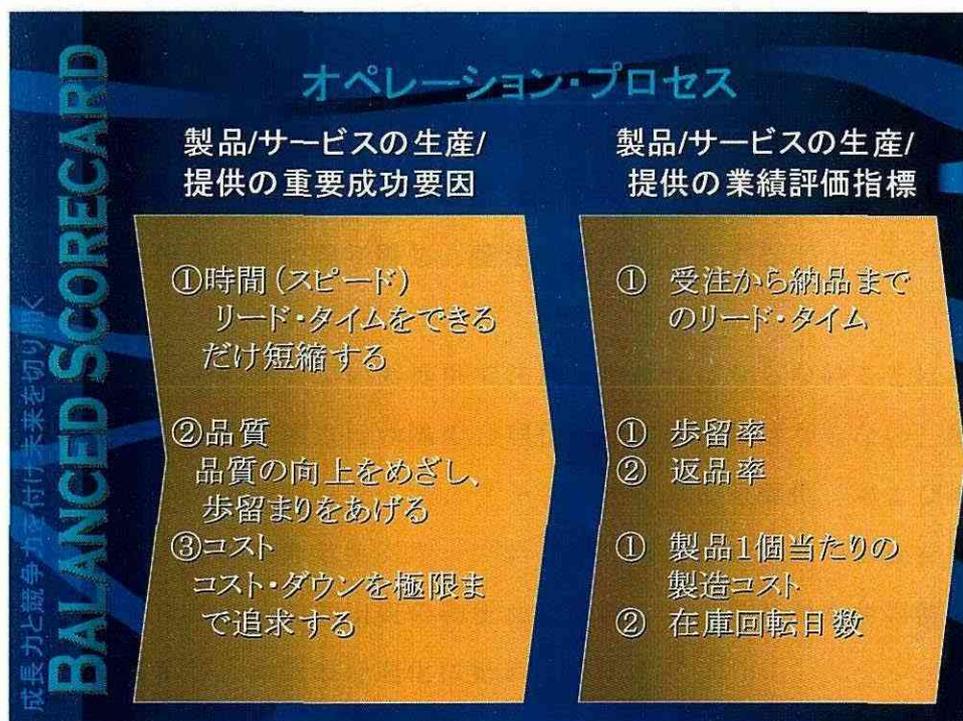
	(A) 1985 / 3	(B) 1994 / 3
在庫維持費		
在庫金利	8,294 × 5% = 415	2,915 × 5% = 146
倉庫賃借料	560	2.7
倉庫管理要員費	50 × 4 = 200	0
その他保管費	8,294 × 4% = 332	2,915 × 4% = 117
在庫含み損		
自社製品 × 3%	7,207 × 3% = 216	0
購入製品 × 1%	1,087 × 1% = 11	0
合計	1,734	266

このように業務プロセスの視点では、時間（スピード）、品質、およびコストが中心になるが、このほかにも生産性や技術水準の向上等、いろいろある。

2. 業務プロセスと業績評価指標

こうした製品やサービスの生産ないし提供の重要成功要因に対する業績評価指標は、図表 9-9 のように設定することができる。もちろん、これらの業績評価指標は、絶対的なものではなく、それぞれの企業の管理目的に応じて、それに相応しいものを選択し、設定すべきである。

図表 9-9 製品／サービスの生産／提供の重要成功要因に対する業績評価指標の事例



オペレーション・プロセスの第2は、製品やサービスの販売ないし提供である。このプロセスで重要視されるのが営業の効率化である。営業の効率化といっても、顧客が最終消費者である場合と法人顧客の場合とでは、その対応は異なることになろう。例えば、顧客が法人顧客とすると仮定すると、少なくとも次のことが要

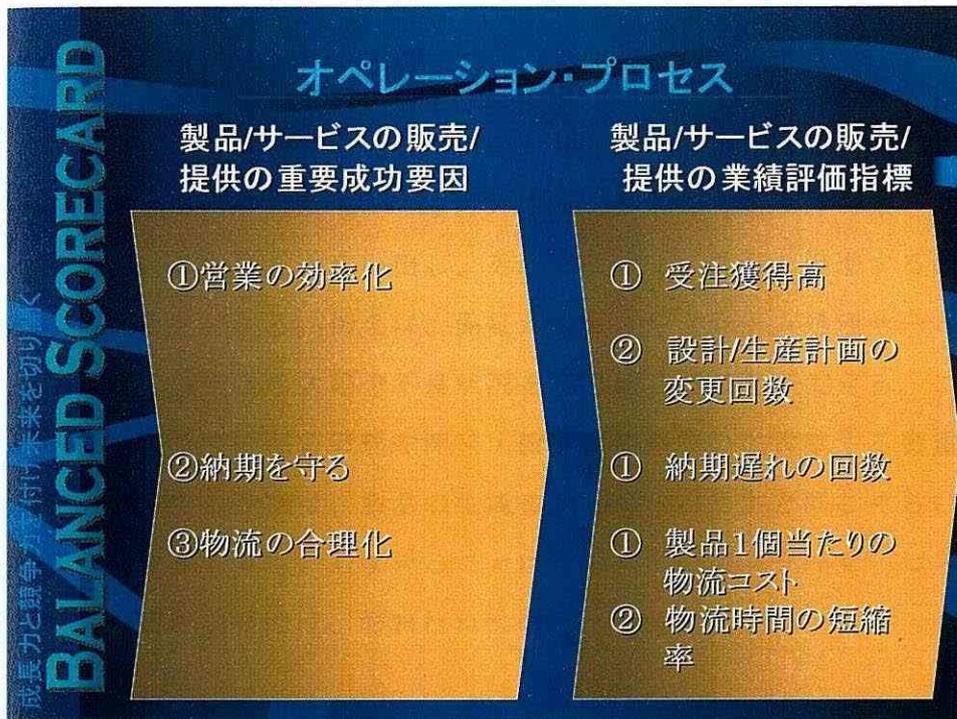
求されよう。

- ①顧客訪問を積極的に行い、人間関係を密に保つ。
- ②顧客訪問を通じ、顧客の新製品開発やモデル・チェンジの進捗状況などを事前かつ的確に把握する。
- ③顧客の新製品開発やモデル・チェンジの進捗状況を見ながら、タイミングよく顧客に自社の企画を提案する。
- ④受注製品を生産して納品するまでの間に受注条件が変わらないよう、受注に際し、各種の条件をきちんと話し合い詰めておくことである。こうすることで、設計の変更、購買計画の変更、生産計画の変更、その他の変更を削減することができ、最終的にはコスト・ダウンや納期の厳守等につながるようになる。
- ⑤少しきつい条件であるが、単に受注を獲得するだけでなく、受注の平準化に努める。こうすることで、生産計画の変更、生産の平準化、残業の回避のみならず、最終的には過剰な設備投資を避けることができる。
- ⑥最後に、競合他社に競り勝ち、受注を確実に獲得する。

製品やサービスの販売ないし提供で注意しなければならないことは、納期を守ることであり、そのためには物流の合理化を図らなければならない。特に、物流の合理化は、コスト面のみならず、リード・タイムの短縮化、および納期の厳守にもつながる。先に紹介したグループの企業では、自社単独の物流をできるだけ削減し、数十社による共同出資の物流会社を設立し、各社間を共同便で繋ぐネットワークを構築し、物流の合理化に努めている。

ここで図表 9-4 にあるオペレーション・プロセスの製品やサービスの販売ないし提供に関する重要成功要因に対する業績評価指標を設定すると、図表 9-10 のように、それぞれの業績評価指標を設定することができる。

図表 9-10 製品／サービスの販売／提供に関する業績評価指標



顧客が最終消費者の場合は、顧客の視点における重要成功要因に類似するところがある。第1は、営業の効率化を満たすためには、接客マナーに十分神経を使い、顧客にショッピングの満足感を常に与えるよう努力しなければならない。第2は、品揃えに気を使い、できる限りブランド・イメージを壊さないようにし、顧客に失望感を与えないことも重要なことである。

最近では、こうした点を重要視し、これに代替する方法で営業を行っている企業もある。食品を受注生産している某企業は、電話や fax で注文を受けてから生産を開始し、翌日顧客のところへ宅配便で納品している。それでも味が良く「美味しい」と評判で、全国から注文が殺到し、年末にはかなりの顧客に「お断り」している、とのことである。

最近では、単なるテレフォン・ショッピングではなく、ドットコム・ビジネスとか e-ビジネスあるいは e-コマース等と言われているように、インターネットを活用したビジネスが盛んに展開されている。こうしたインターネットを活用した最終消費者向けのビジネスは、かなりの部分が顧客の視点の業績評価指標と重複すると思われる。

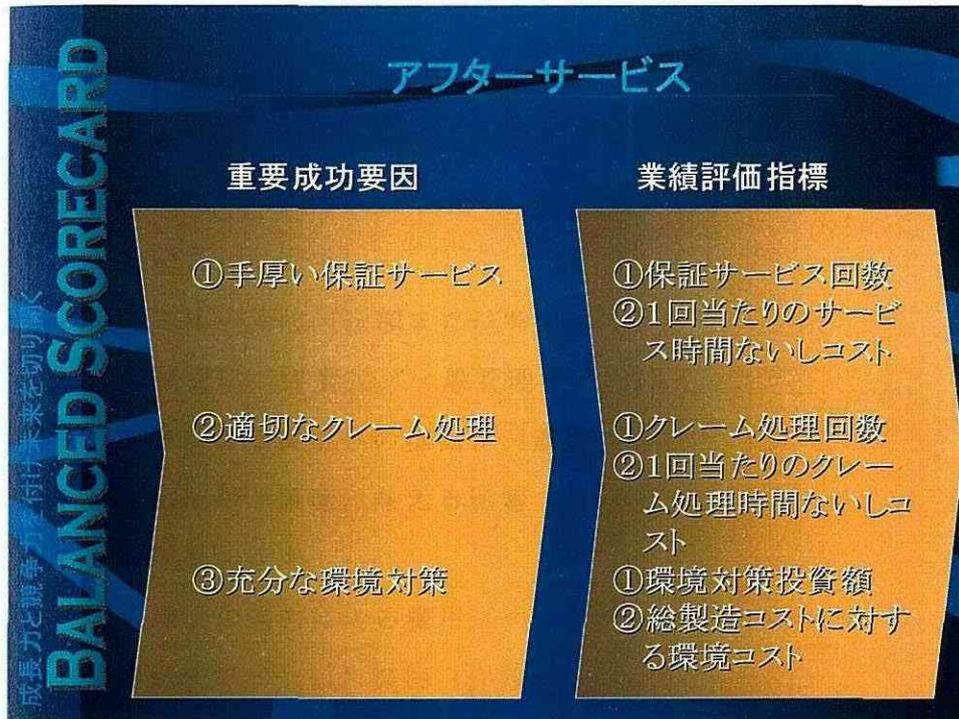
アフターサービスのプロセス

企業のバリュー・チェーンの最終段階は、アフターサービスである。このプロセスは、従来は比較的軽く見られていたプロセスである。しかし、このプロセスは、業務プロセスの視点における努力成果を写す鏡であり、将来の業務プロセスの視点における問題点を洗い出し、それを改善し、成果を促進する起爆剤となる重要なプロセスである。例えば、保証サービスやクレーム処理サービスを通じ、部品や製品の構造上の欠陥や不良状況を肌で感じることができる。こうして得た生の情報は、将来の品質管理や開発・設計の問題解決に貢献する貴重な情報となる。したがって、企業は、製品の生産やサービスの提供と同じぐらいアフターサービスを重要視しても、しすぎることはない。このアフターサービスのプロセスにおける重要成功要因は、おおむね次の通りである⁽⁹⁾。

- ①手厚い保証サービス（定期点検や予防保全等を含む）
- ②適切なクレーム処理（欠陥品や返品など）
- ③十分な環境対策（下取り品や廃棄物の安全処理）

こうした重要成功要因に対し業績評価指標を設定すると仮定すると、図表 9-11 のような業績評価指標を設定することができる。

図表 9-11 アフターサービスのプロセスに対する業績評価指標の一例



最後に、ここで実務的に利用可能と思われる業務プロセスの視点における代表的な業績評価指標を示すと、図表 9-12 の通りである。

図表 9-12 業務プロセスの視点における業績評価指標⁽¹⁰⁾

業務プロセスの視点における業績評価指標

- (1) 一般管理費率 (一般管理費 / 総収益) (%)
- (2) 顧客処理時間 (時間)
- (3) 納期厳守率 (%)
- (4) 平均リードタイム (時間)
- (5) 製品開発のリードタイム (時間)
- (6) 発注から納品までのリードタイム (時間)
- (7) 納品のリードタイム (時間)
- (8) 生産のリードタイム (時間)
- (9) 平均意思決定時間 (時間)

- (10) 在庫回転率（日）
- (11) 生産性の改善（％）
- (12) IT能力 [CPUとDASD]
- (13) 従業員1人当たりIT装備率（IT能力／従業員数）
（金額または台数）
- (14) IT在庫の変化（金額または％）
- (15) IT経費率（IT費用／一般管理費）（％）
- (16) 生産による環境への排出物（量）
- (17) 製品使用が環境に与える影響（量）
- (18) 管理過失費率
（管理上の過失による費用／マネジメントの収入）（％）
- (19) 無過失で成立した契約（件数）
- (20) 従業員1人当たり一般管理費（一般管理費／従業員）（金額）

〈脚注と参考文献〉

- (1) 業務プロセスの視点における業績評価指標の設定については、次を参考にしている。

Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,

吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、
pp.129-164.

- (2) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.53.
- (3) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.139.
- (4) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.141.
- (5) 吉川武男著『増益に直結する固定費の管理』、中央経済社、1996年3月、
p.18.
- (6) 吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.181.
- (7) 吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.183.

- (8) 吉川武男著『同掲書』、中央経済社、1996年3月、p.186.
- (9) 吉川武男訳『前掲訳書』、生産性出版、1997年11月、pp.144-146.
- (10) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『戦略的バランス・スコアカード』、生産性出版、2000年1月、
pp.348-349.

10. 人材育成と変革能力の視点の業績評価指標



1. 人材と変革の視点における重要成功要因と業績評価指標

人材と変革の視点における業績評価指標を設定するのは必ずしもやさしいことではないが、そのうちのいくつかを列挙すると、次の通りである⁽¹⁾。

- ① 従業員満足度
- ② 従業員の生産性
- ③ 従業員定着率
- ④ 戦略的業務装備率
- ⑤ 戦略的情報装備率
- ⑥ 提案件数

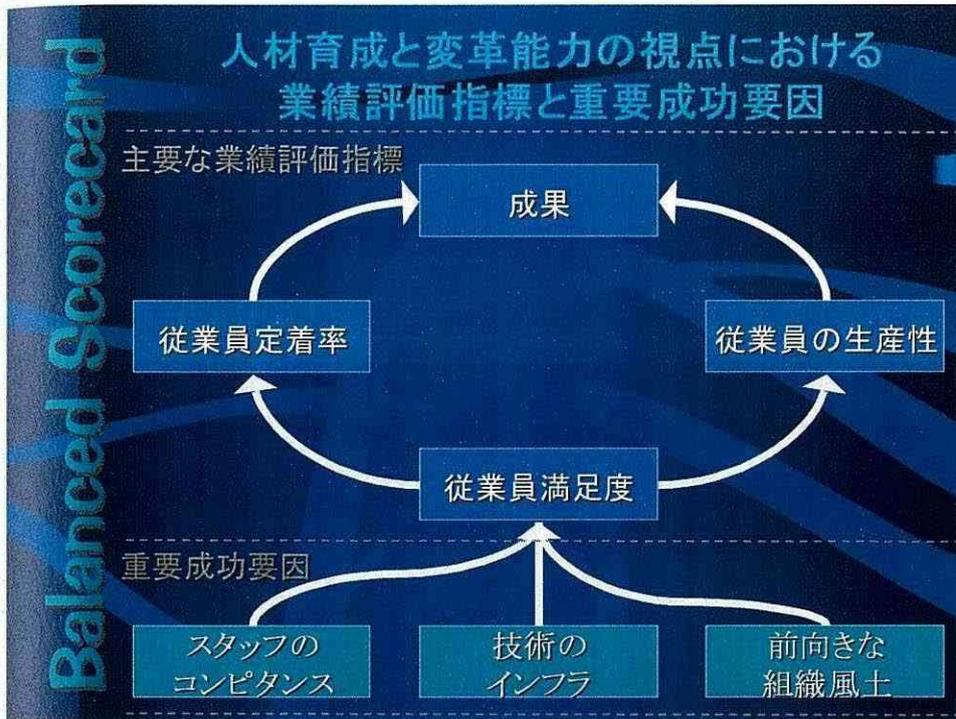
バランス・スコアカードの最後の視点は、すでに述べたように、人材と変革の視点である。周知のように、人材と変革の視点は、財務的視点、顧客の視点、および業務プロセスの視点における戦略目標やターゲットを達成するために企業の

変革能力と学習能力を提供する視点である。こうした企業の変革能力と学習能力を確立するためには、いろいろ考えられるが、Kaplan & Nortonは、次の3つをあげている⁽²⁾。

- ① 従業員の能力
- ② 情報システムの能力
- ③ モチベーション、エンパワーメント（権限を委譲し自主性を喚起する）、アライメント

このうち、従業員の能力は、スタッフや現場の従業員を含めた従業員一人ひとりの能力開発ないし人材開発を意味している。我が国では、「企業は人なり」といわれているように、従業員一人ひとりの能力開発ないし人材開発を重要視し、従業員教育やOJTさらにジョブ・ローテーションなどを通じ、欧米に比べて長い目で人材の育成をはかっている。しかし、最近では、企業を取り巻く環境の変化が激しく、単なる従業員教育やOJT等だけでは、顧客の視点、業務プロセスの視点、ひいては財務的視点における戦略目標やターゲットを支援することが難しくなっている。さらに、人材と変革の視点における従業員一人ひとりの満足度ですら、十分に満たすことができなくなっている。

図表 10-1 人材と変革の視点における業績評価指標と重要成功要因⁽³⁾



この従業員満足度を達成するだけでも、図表 10-1 のように、少なくとも3つの重要成功要因が必要である。この3つの重要成功要因を満たすことにより、従業員満足度が向上すると、従業員一人ひとりのモラルや職務満足度も向上し、従業員の定着率も向上することになる。さらに従業員満足度が向上すると、当然のこととして業務プロセスの視点における生産性や品質も向上する。そればかりではなく、従業員満足度の向上は、顧客の視点における顧客へのサービスや顧客対応力も向上することになる。

しかし、こうした従業員満足度は、従業員一人ひとりの能力開発ないし人材開発だけで成就できるものではない。図表 10-1 からわかるように、技術のインフラや前向きな組織風土ないし社風も必要不可欠である。

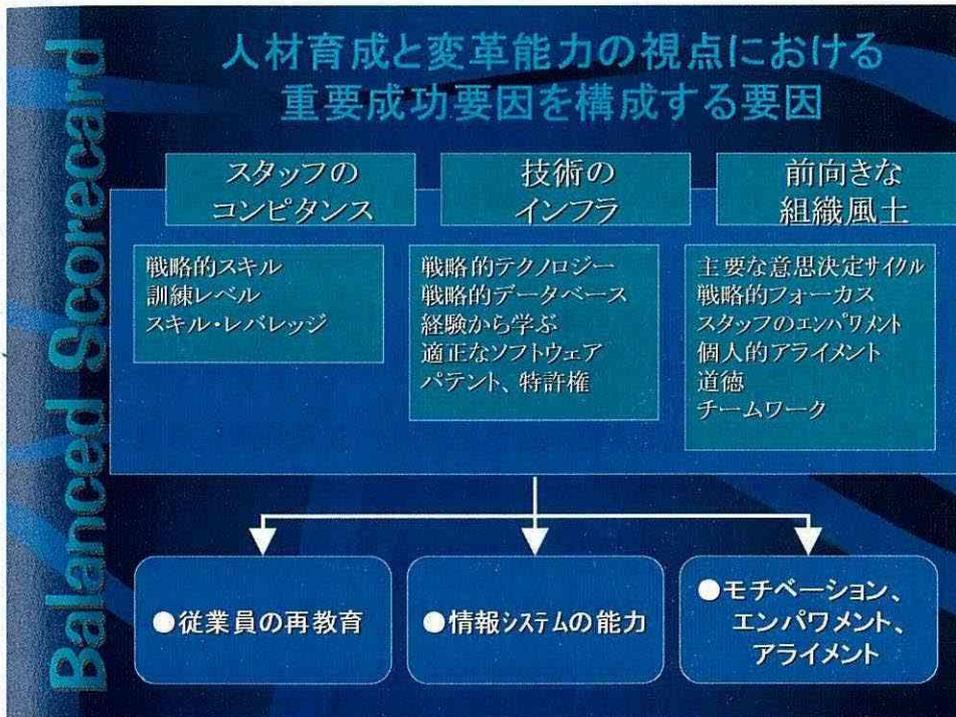
このうち技術のインフラは、特に企業における情報システムの整備が重要な鍵を握っている。例えば、業務プロセスの視点における無駄の排除に際しても、仮にスタッフや現場の従業員が生産結果についてタイムリーで正確なフィードバック情報を入手できるなら、彼らは、生産システムで発生する欠陥品、余分なコスト、無駄な時間などを排除するアクションを即座に採ることができる。

前向きな組織風土の1つは、財務的視点、顧客の視点、および業務プロセスの

視点における目的を達成するよう、優秀な従業員一人ひとりをいかにやる気にさせるかである。

こうした3つの重要成功要因を実現するためには、どのようなシナリオがあるかが重要で、その鍵を握るのが図表 10-2 である。

図表 10-2 人材と変革の視点における重要成功要因を構成する要因⁽⁴⁾



図表 10-2 からわかるように、3つの重要成功要因、すなわち、従業員のコンピタンスは従業員一人ひとりの再教育により、技術のインフラは情報システムの能力、そして前向きな組織風土ないし社風はモチベーション、エンパワメント、およびアライメント等により実現することができる。

このうち従業員一人ひとりの再教育には、再教育のレベルにより異なる従業員教育がある。基本的な再教育の場合は、通常教育・訓練で従業員の能力を維持することができる。ところが、新たなビジョンと戦略を策定し、長期的視点に立って顧客の視点や業務プロセスの視点の戦略目標を達成しようとするときは、従業員一人ひとりの再教育を新たなビジョンと戦略に沿って、大々的に実施しなければならない。

このように企業ないし組織が本腰を入れて従業員の再教育を実施するときは、再教育目標を設定し、それを実現するための戦略プログラムないしアクション・プランを編成し、その進捗管理をしなければならない。こうしたプロセスで活用する業績評価指標が戦略的業務装備率である。この戦略的業務装備率は、戦略的業務に適任な従業員の割合を表し、将来のスタッフや現場の従業員に対する要求能力水準と現在のコンピタンスとのギャップを示している。このギャップを埋めるシナリオが戦略プログラムであり、スタッフや現場の従業員を含めた従業員一人ひとりの再教育である。

情報システムの能力とは、情報システムのインフラを通し、コンピュータを技術基盤とした会計情報や生産管理情報、および経営情報等の充実である。その結果、経営トップの意思決定のみならず、現場の生産管理や改善活動など日常的に発生する各種の問題に関する情報を正確に、しかもタイムリーに入手でき、適切なアクションをとることができる。ここで、企業が予想する将来の情報ニーズに対する現時点での情報提供能力を戦略的情報装備率、という業績評価指標が設定される。すなわち、戦略的情報装備率が高いときには、企業の情報システムのインフラも整備され、情報提供能力が高いことを意味している。

最後の前向きな組織風土ないし社風を構築するためには、モチベーション、エンパワーメント、アライメントが必要不可欠である。我が国の従業員は、愛社精神が強いと思われるので、ことさら前向きな組織風土ないし社風というように、ことを構えて声高に議論する必要はないと思われるが、それでも万が一、ということがあってはならないので、老婆心ながら、この点に触れてみたいと思う。

企業がいくら素晴らしい TQM 活動や生産管理活動等を展開しても、従業員一人ひとりがモチベーションを与えられていないと、換言すると、従業員一人ひとりが動機付けされていないと、前向きに取り組んで問題を解決しようとする意欲がなく、空回りになってしまう。さらに、従業員一人ひとりに権限をある程度委譲し、自主性を喚起することがないと、換言すると、従業員一人ひとりがある程度エンパワーメントされていないと、改善活動で提案がなされても、実行に移されず終わってしまう。その結果、業務プロセスの視点や顧客の視点における戦略目標やターゲットに十分な貢献ができないことになる。したがって、企業は、従業員一人ひとりがモチベーションを与えられ、自主性を持って自由な発想で積極

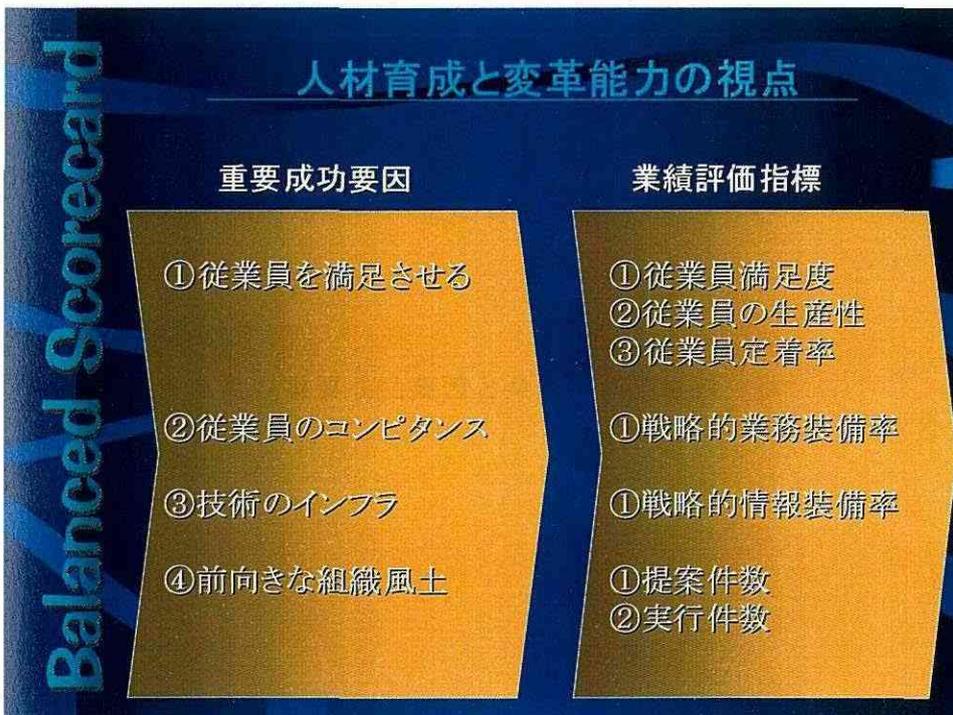
的に問題解決に向かっていくような組織風土ないし社風を創出する必要がある。

こうして従業員一人ひとりがモチベーションを与えられ、のびのびと自由闊達に行動することができる組織風土になると、結果として、彼らは、企業や組織の掲げるビジョンや戦略、さらに戦略目標や自分達に課せられたターゲットに向かって切磋琢磨することになる。これこそがアライメントである。すなわち、アライメントは、従業員一人ひとりの行動を、企業の掲げるビジョンや戦略、さらに戦略目標や自分たちに課せられたターゲットにマッチさせることである。

こうしたアライメントを確実にするためには、各組織のバランス・スコアカードが的確に設定され、昇進や報酬もバランス・スコアカードで掲げるターゲットに直結させるような仕組みが望ましい。さらに、バランス・スコアカードがチーム・プレーによる成果を正当に評価するような仕組みを備えていると、チームワークが強化され、前向きで意欲的な組織風土ないし社風が醸成されることになる。

しかし、ここでモチベーションやエンパワーメントあるいはアライメントといっても、それをモニターする肝心の業績評価指標があまりないのが現状である。ここで一案として考えられる業績評価指標を示すと、図表 10-3 の通りである。

図表 10-3 人材と変革の視点における重要成功要因と業績評価指標



以上のように、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、および人材と変革の視点の業績評価指標を設定することができた。

2. 各視点の業績評価指標と因果関係

最後の仕事は、設定した各視点の業績評価指標が、相互に因果関係を持っているかを検討することである。例えば、図表 10-4 のように、財務的視点における総資産利益率（利益／総資産）の向上は、総資産収益率（収益／総資産）と総資産原価率（コスト／総資産）に大きく依存している。さらに、顧客の視点における市場占有率のアップは、顧客満足度指数と顧客ロイヤルティの増加によって成就することができる。顧客ロイヤルティは、顧客満足度指数の増加によって向上する。こうした関係は、財務的視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、および人間と開発の視点の間でも見られる。

図表 10-4 各視点および業績評価指標間の因果関係⁽⁵⁾

ここで4つの視点の業績評価指標を整理し統合した形で示すと、図表 10-5 のように表すことができる。もちろん、この業績評価指標の一覧表は、具体的なビジネスをイメージしたわけでもなく、ましてや特定のビジョンと戦略があるわけでもないので、本来は必要不可欠な各視点間や業績評価指標間の因果関係が見られるかどうか保証できない。ただし、1つの形式という意味での参考になればと思う。

図表 10-5 各視点の重要成功要因と業績評価指標の一例

各視点の業績評価指標の一例

① 財務的視点

重要成功要因	業績評価指標
企業の安定性をはかる	①キャッシュフロー ②EVA
収益の向上を目指す	①売上高利益率 ②使用総資本利益率
成長力を付ける	①増収率 ②増益率
生産性の向上をはかる	①労働生産性 ②労働分配率

② 顧客の視点

重要成功要因	業績評価指標
新製品を継続的に市場に出す 納品に責任を持つ	①総売上高に対する新製品売上高の割合 ②新規顧客獲得率 ①納期の厳守
顧客から好まれる企業になる	①顧客定着率 ②市場占有率
魅力的価格の製品を提供する	①顧客満足度

③ 業務プロセスの視点

重要成功要因	業績評価指標
他社よりも技術力で秀でる	①自社と競合他社の新製品開発件数比
リード・タイムの短縮化	①受注から納品までのリード・タイム
コスト・ダウンの徹底的追求	①製品1個当たりの製造コスト
充分な環境対策	①環境対策投資額

④ 人材育成と変革能力の視点

重要成功要因	業績評価指標
従業員を満足させる	①従業員満足度
従業員のコンピタンス	①戦略的業務装備率
技術のインフラ	①戦略的情報装備率
前向きな組織風土	①提案件数

企業によっては、これまでの4つの視点の他に、例えば、次のような視点を採用している企業もある。

① 再生と開発の視点

- ②人的資源の視点
- ③従業員の視点
- ④環境の視点

ここで実務的に利用可能と思われる再生と開発の視点と人的資源の視点における代表的な業績評価指標を示すと、図表 10-6、および図表 10-7 の通りである。

図表 10-6 再生と開発の視点における業績評価指標⁽⁶⁾

再生と開発の視点における業績評価指標
(1) R & D 費 (金額)
(2) R & D 費率 (R & D 費 / 総費用) (%)
(3) IT 開発費率 (IT 開発費 / IT 費用) (%)
(4) R & D 時間 (%)
(5) R & D 資源投入率 (R & D 投入資源 / 総資源) (%)
(6) 顧客一人当たり教育・訓練投資 (教育・訓練投資 / 顧客数) (件数)
(7) 研究投資 (金額)
(8) 新製品支援および教育・訓練投資 (金額)
(9) 新市場の開拓投資 (金額)
(10) 年間顧客への直接コミュニケーション (件数)
(11) 出願中の特許 (件数)
(12) 特許平均経過年数 (年)
(13) 従業員 1 人当たり改善案 (改善案件数 / 従業員数) (件数)
(14) 従業員 1 人当たりコンピタンス開発費 (コンピタンス開発費 / 従業員数) (金額)
(15) 従業員満足度指標 (点数)
(16) 顧客 1 人当たりマーケティング費 (マーケティング費 / 顧客数) (金額)

- (17) 従業員の視点指標（エンパワーメント指標）（点数）
- (18) 一定年齢以下の従業員の割合（％）
- (19) 従業員1人当たり年間非製品原価
（非製品原価／顧客／年）（金額）
- (20) 新製品比率
（全製品に対する新製品（一定年数以下）の割合）（％）

図表 10-7 人的資源の視点における業績評価指標⁽⁷⁾

人的資源の視点における業績評価指標

- (1) リーダーシップ指標（点数）
- (2) モチベーション指標（点数）
- (3) 従業員数（人数）
- (4) 従業員回転率（％）
- (5) 従業員平均勤続年数（年）
- (6) 従業員平均年齢（才）
- (7) 教育・訓練時間（日数／年）（時間）
- (8) 臨時従業員の比率（臨時従業員数／正従業員数）（％）
- (9) 従業員の大卒率（％）
- (10) 平均欠勤率（日数）
- (11) 女性マネジャー数（人数）
- (12) 入社希望者数（人数）
- (13) エンパワーメント指標（点数）、マネジャー数（人数）
- (14) 40歳以下の従業員数（％）
- (15) 従業員1人当たり年間教育・訓練費（金額）
- (16) 労働時間の50％以下しか社内で過ごさない正従業員（人数）
- (17) フルタイムの正従業員比率（％）
- (18) 従業員1人当たり年間教育・訓練費、通信費、

支援プログラム費（金額）

(19) フルタイムの臨時従業員数（人数）

(20) パートタイム従業員数あるいはフルタイムではない
契約従業員数（人数）

〈脚注と参考文献〉

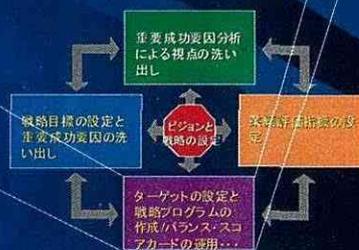
- (1) 人材と変革の視点における業績評価指標の設定については、次を参考にしている。

Robert S. Kaplan and David P. Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,

吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、
pp.169-191.

- (2) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.170.
- (3) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.171.
- (4) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、1997年11月、p.176.を修正したものである。
- (5) Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter, *performance drivers - A practical guide to using the balanced scorecard*, Wiley, 1999,
吉川武男訳『前掲訳書』、生産性出版、2000年1月、p.222.
- (6) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、pp.349-350.
- (7) 吉川武男訳『同訳書』、生産性出版、2000年1月、p.351.

11. ターゲットの設定と戦略プログラムの作成



1. ターゲットの設定と戦略プログラムの作成における 3つの注意点

第5ステップは、業績評価指標の設定を受けて、実際の数値目標を決めるターゲットの設定と、それを達成するための戦略プログラムないしはアクション・プランの作成である。このステップは、単独で行うステップではなく、むしろ重要成功要因や業績評価指標の設定と同時並行的に進行する傾向がある。

ここでターゲットの設定と戦略プログラムないしはアクション・プランの作成で注意しなければならない幾つかの点をまとめてみると、少なくとも次の3つの点を指摘することができよう⁽¹⁾。

- ①ターゲットとして現状打破的な数値目標、換言すると、チャレンジ精神に満ちた意欲的な数値目標を設定する。
- ②戦略プログラムないしアクション・プランは、既存の各種の経営管理プロジ

エクト、例えば、TQM（総合的品質管理）、目標管理、生産管理、IE活動、ABC/ABM、BPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）、サプライチェーン・マネジメント、ベンチ・マーキング、シックス・シグマ、および各種の原価管理プロジェクト等をうまく活用し、統合した形で作成する。

③戦略プログラムないしアクション・プランを戦略的計画の立案や企業予算にうまくリンクさせる。

バランス・スコアカードは、将来のビジョンや戦略、および各視点の戦略目標を実現するための戦略的マネジメント・システムである。したがって、バランス・スコアカードは、時には既存の企業ないし組織の変革を指向することもある。そのためには、5年後ないし10年後に企業を変革できるようなターゲットを設定しなければならない。その意味から設定するターゲットは、経営トップのみならず従業員一人ひとりにチャレンジさせるような目標数値でなければならない。

ところが現実には、減点主義的指向が蔓延している企業もある。例えば、チャレンジして意欲的なターゲットを設定し、それを達成できずに失敗するよりも、はじめから低めのターゲットを設定し、それをクリアした方がよい、とする組織風土ないし社風である。このようなときには、バランス・スコアカードを十分に活用し、チャレンジすることの意義を周知徹底させるべきである。

例えば、A事業部長は、200億円の売上高をターゲットに設定し、実際の売上高が150億円だったとしよう。これに対し、B事業部長は、はじめから未達成を恐れて控えめに100億円の売上高をターゲットに設定し、実際の売上高が150億円だったとしよう。このようなときに、まちがってもB事業部長の方が高い評価を受けるような社風ないし仕組みを作らないようにしなければならない。

この点については、図表11-1のように、ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカードが参考になろう。同行のバランス・スコアカードは、計画値を中心に、最低の数値目標と背伸びした数値目標というように、3段階のターゲットを設定している。しかも、同行のバランス・スコアカードは、背伸びした目標を掲げ、これをクリアすると、その達成程度に応じてボーナスを最高40%まで加算することになっている。このようにして、同行は、経営トップのみならず従業員一人ひとりにチャレンジ精神を持つよう動機付けている。

図表 11-1 ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のターゲット⁽²⁾

ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカード

事業部: :XXX: YYY 事業部長: ZZZ

財務的視点	M	P	S	顧客の視点	M	P	S
<ul style="list-style-type: none"> 収益 予算コスト コスト/収入 顧客当たり貢献利益 				<ul style="list-style-type: none"> 新規顧客獲得数 顧客定着率 顧客当たり金融商品販売比率 顧客満足度 			
業務プロセスの視点	M	P	S	組織と従業員の視点	M	P	S
<ul style="list-style-type: none"> サービスの質 マネジメント・コントロール 公社債等の切り替え率 その他 				<ul style="list-style-type: none"> スタッフのスキル/資格数 スタッフの定着率 スタッフの職務満足度 			

M = 最低 P = 計画値 S = 背伸びした値



作成する戦略プログラムないしアクション・プランは、将来のビジョンや戦略、および各視点の戦略目標を実現するための意欲的なターゲットと、現状とのギャップを埋めるための一種のシナリオでなければならない。そのためには、自分達の「強み」と「弱み」を十分に知り尽くす必要がある。

さらに、既存の経営管理プロジェクト、例えば、TQM（総合的品質管理）、目標管理、生産管理、IE活動、ABC/ABM、BPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）、サプライチェーン・マネジメント、ベンチ・マーキング、シックス・シグマ、および各種の原価管理プロジェクト等を敵に回すのではなく、できる限りお互いに協力し、共存共栄をはかることが重要である。その上で、将来のビジョンや戦略、および各視点の戦略目標を実現するような戦略プログラムないしアクション・プランを作成すべきである。この点が他のマネジメント・システムとは一味違ったバランス・スコアカードの強みである。

もちろん、このとき既存の経営管理プロジェクトを重視するあまり、現状打破的な将来の成長性を妨げるような中途半端な戦略プログラムないしアクション・

プランを作成しないよう、十分に注意することが大切である。あまりにも安全指向の保守的で八方美人的な戦略プログラムないしアクション・プランを立案すると、本来の目的である将来のビジョンや戦略、および各視点の戦略目標を実現することが不可能になる。

2. 戦略プログラムを事業計画や年度予算にリンクさせる

企業は、ビジョンと戦略を実現するために、すでに多かれ少なかれ次のようなステップを踏んで企業経営をしていると思われる。

- ① 戦略的計画の立案
- ② 中期計画の立案
- ③ 年度予算の編成
- ④ 予算の執行
- ⑤ 業績を測定・評価し報告をする

そこでバランス・スコアカードの戦略プログラムないしアクション・プランは、こうした戦略的計画や年度予算にリンクさせることが必須である。その結果、作成する戦略プログラムは、経営資源に裏打ちされたものとなり、さらなる実行可能性を高めることができる。さらに、戦略プログラムを戦略的計画のみならず年度予算にリンクさせることにより、業務予算をはじめとする企業予算にオペレーショナルなターゲットと戦略的ターゲットを組み込むことができる。

このことは、ビジョンと戦略を戦略目標や業績評価指標という形で、わかりやすい言葉で置き換え、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで周知徹底することになる。その結果、作成する戦略プログラムないしアクション・プランは、ビジョンや戦略の実現に向けた真の意味でのシナリオとなり、設定するターゲットは、その目標の実現のための一里塚となる。

〈脚注と参考文献〉

- (1) ターゲットの設定と戦略プログラムの作成については、次を参考にしてい

る。

Robert S. Kaplan and David P.Norton, *The Balanced Scorecard - Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press, 1996,

吉川武男訳『バランス・スコアカード』、生産性出版、1997年11月、
pp.279-307.

- (2) ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカード
資料より、許可を得て掲載したものである。

12. バランス・スコアカードの運用



第6ステップは、ターゲットの設定と、それを達成するための戦略プログラムないしはアクション・プランの作成を受けて、バランス・スコアカードの運用である。このステップは、少なくとも次の3つのステップからなっている。

- ① バランス・スコアカードの実行
- ② バランス・スコアカードの実行結果の分析および報告
- ③ バランス・スコアカード・モデルの継続的ブラッシュアップ

1. バランス・スコアカードの実行

バランス・スコアカードの実行に際しては、構築しているバランス・スコアカードが全社的バランス・スコアカードならば、これを各事業部のバランス・スコアカード、各部門のバランス・スコアカード、さらに各個人のバランス・スコアカードに落とし込む作業が残っている。もちろん、全社的バランス・スコアカードをどの程度のレベルまで落とし込むかは、各企業のマネジメント・スタイルに依存する。仮に、バランス・スコアカードを各個人のバランス・スコアカードま

で落とし込むことに多少抵抗感があると思うならば、個人を避けてグループに落とし込むのも、1つの方法である。その結果、組織に余分な軋轢を持ち込むことなく、従業員一人ひとりの結束力を増強することができることもある。

そこで全社的バランス・スコアカードをどれくらいまで落とし込むべきか、という疑問がわいてくる。これに対する答えは、できれば従業員一人ひとりが、自分たちの日常業務がビジョンと戦略、および各視点の戦略目標やターゲットの達成にどの程度貢献しているか、手に取るようにわかるレベルまで落とし込むのが理想的である。

このように全社的バランス・スコアカードを各事業部や各部門のバランス・スコアカード等に落とし込むことにより、企業ないし組織のビジョンや戦略を経営トップのみならず従業員一人ひとりに周知徹底させることができ、さらに参加意識を高揚させることができる。そのことが最終的に成果の達成に対する大きな動機付けとなる。

さらに、IT環境も十分に整備する必要がある。特にデータウェアハウスなどを縦横に駆使し、経営トップのみならず従業員一人ひとりの業績を継続的に毎日フォローアップできるよう、IT環境を整えておくことが望ましい。もし業績を継続的に毎日フォローアップできるようにIT環境を整えておかないと、仮に端末をログオンしても、ディスプレイに示される図表やグラフがいつも同じで、更新されない状態であると、やがて誰もバランス・スコアカードの情報に興味を示さなくなり、最終的に端末がログオンされず、いつもカバーがかかり、机の片隅に放置されたままになる恐れもある。

こうした条件を少なくとも整えた上で、バランス・スコアカードを実施することになるが、実施後の報告と分析も手を抜くことができない。

2. バランス・スコアカードの実行結果の分析および報告

バランス・スコアカードによる業績の測定・評価結果は、伝統的なマネジメント・システムと同様に、少なくとも目標に対する実績を報告する必要がある。これをオペレーショナルなフィードバック・コントロールと呼ぶことにしよう。すなわち、目標を設定し、目標と実績を比較し、その差異を分析し、次期のために

対策を講じる、というマネジメント・システムである。

ところが、こうしたオペレーショナルなフィードバック・コントロール・システムを採用する際にも、多少工夫を凝らさなければならない。例えば、図表 11-1 にあるロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行（The Royal Bank of Scotland plc.）のバランス・スコアカードは、担当者別に次のような 3 ページの報告書を提供している。

報告書の第 1 ページは、主要な業績評価指標を掲載し、それぞれの業績評価指標に青色か黄色か赤色のいずれかを示している。さらに、それらの信号の脇には、矢印が示されている。上向の矢印は、前期から上向き状態であったことを示している。横向き方向の矢印は、前期から横這い状態であったことを示している。下向きの矢印は、前期から下向き状態であったことを示している。すなわち、報告書の第 1 ページは、一切数字を示さず、単純に現状を示唆する仕組みになっている。

報告書の第 2 ページは、それぞれの業績評価指標に関する目標値と実績値、および差異の数値を報告している。したがって、報告書の第 1 ページを見て、関心のある業績評価指標に関する具体的数値を得ることができるように、すなわち、ドリルダウンが利くようになっている。

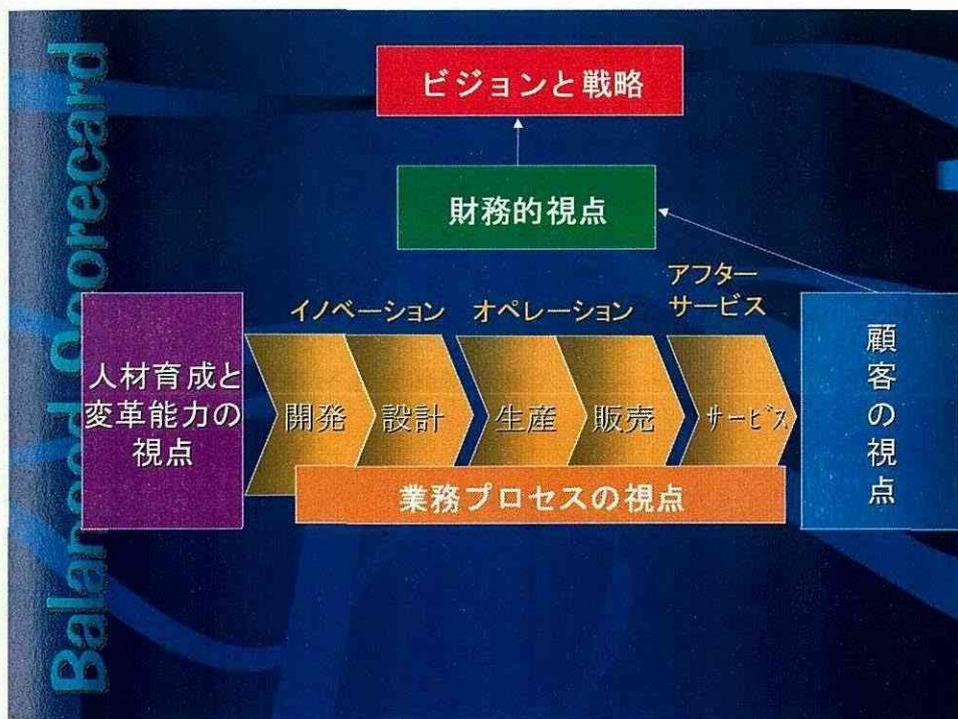
報告書の第 3 ページは、第 1 ページで赤色表示や黄色表示になっている業績評価指標に対し、その原因を分析し、次月にどのような改善策を講じるか、具体的に記入させる仕組みがとられている。これは、バランス・スコアカードを通じて、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、将来の目標と現在の実績を十分に理解させ、コミュニケーションを取り、納得させながら、業績評価に関する契約を結び、業績の向上にコミットさせる効果を持っている。

このことは、誰が、何に対し、どの程度責任を持つか、換言すると、アカウントビリティを要求していることになる。この点こそ、バランス・スコアカードがオペレーショナルなフィードバック・コントロールといえる所以である。

3. バランス・スコアカード・モデルの継続的ブラッシュアップ

バランス・スコアカードは、図表 12-1 のように、ビジョンと戦略を実現するために、4つの視点を設けている。本書のバランス・スコアカードとは何か、というコーナーで既に述べたように、バランス・スコアカードは、従業員や株主をはじめとするステークホルダーの期待に報いるために、財務的視点を設け、財務的目標の達成に全力を尽くす。こうした財務的目標を実現するために、バランス・スコアカードは、顧客の視点を設けている。さらに、こうした財務的目標の達成や顧客満足を充足するために、業務プロセスの視点を設けている。最後に、企業が他社よりも優れた業務プロセスを備え、顧客満足をはかり、財務的目標を達成するために人材と変革の視点を設けている。

図表 12-1 バランス・スコアカードと4つの視点



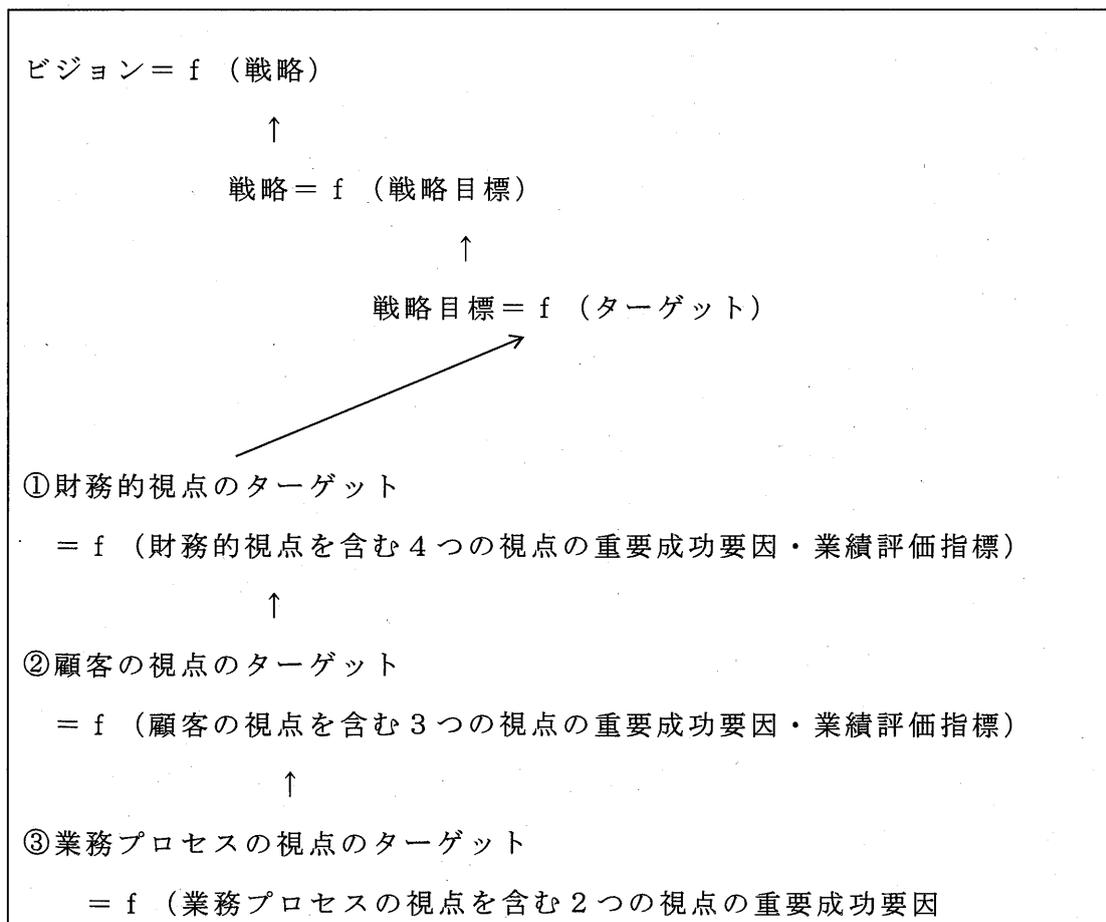
こうしたバランス・スコアカードを運用するときには、次のことを常時チェックし、バランス・スコアカード・モデルを継続的にブラッシュアップする必要がある。

- ① バランス・スコアカードに組み込んだ重要成功要因や業績評価指標は適切か。
- ② バランス・スコアカードで、何をどのようにマネジメントしたいのか。
- ③ バランス・スコアカードは、既存の4つの視点で十分か。
- ④ 単なるフィードバック・コントロールではなく、戦略的フィードバック・コントロールないしはフィードフォワード・コントロールを実施しているか。

第1は、バランス・スコアカードによる業績の測定・評価結果の報告と分析情報を踏まえて、バランス・スコアカードに組み込んだ重要成功要因と業績評価指標が適切であるかどうか、継続的に再検討することである。

バランス・スコアカードは、多少ラフであるが、図表 12-2 のような構造を持ったマネジメント・システムである。

図表 12-2 バランス・スコアカードの構造



④人材と変革の視点 = f (人材と変革の視点の重要成功要因・業績評価指標)

こうしたバランス・スコアカードの構造を前提にしたとき、バランス・スコアカードの運用に際しては、蓄積されているデータを十分に分析し、バランス・スコアカードを構築したときの仮説を注意深く検証し、継続的に確認する必要がある。その結果、必要によっては、重要成功要因と業績評価指標を組み替えなければならない。そのためには、図表 12-2 のように、ビジョン、戦略、戦略目標およびターゲットを従属変数とし、ビジョンや戦略あるいは戦略目標やターゲットを達成するために設けた重要成功要因または業績評価指標を決定変数として、重回帰分析を行い、ターゲットと各重要成功要因および業績評価指標との間に十分な相関関係が見られるかどうか、常時チェックするのも1つの方法である。これにより、バランス・スコアカードのモデル・ビルディングで取りこぼしていた重要成功要因や業績評価指標を発見し、バランス・スコアカードをより精巧なモデルに磨き上げることもできる。

ただし、こうしたバランス・スコアカードのモデル・ビルディングで注意しなければならないことは、決定変数に対するインプットと戦略目標やターゲットなどの従属変数のアウトプットとの間に、状況により時差が生じることなども、予め弁えておくことである。さもないと、重要成功要因や業績評価指標の選択で、早とちりをして誤った意思決定をすることにもなりかねないからである。

第2は、基本的なことであるが、バランス・スコアカードで何をどのようにマネジメントしたいのか、常に心して運用することである。例えば、業務プロセスの視点において、生産プロセスは、品質の高い製品をできるだけ安く効率的に生産することが一般的に常識となっている。したがって、バランス・スコアカードにおける業務プロセスの視点の業績評価指標は、生産量、生産のリード・タイム、歩留まり、返品率、製品1個当たりのコストおよび在庫回転率等の中から適切な業績評価指標が選択されることになろう。ところが、先に紹介した約60社からなる生産管理をとことん追求している企業の中には、図表 12-3 のように、生産ライン、本社事務所、および営業部門の3カ所を利益を生み出す場所と考え、損

益計算書を毎日作成し、その損益計算書上の利益を業績評価指標としている企業もある。その仕組みを紹介すると次の通りである。

- ①社内に3種類の紙幣と赤と白のチップ（最近ではブロックを使用しているケースも拝見している）を用意している。
- ②例えば、製造ラインを例にとり説明すると、生産に先立ち、資材部から原材料や組立部品などを受け取る時、原材料や組立部品などの金額に応じて紙幣を使って支払い、同時に相当額の赤いチップを受け取る。すなわち、製造ラインは、資材部から原材料や組立部品などを購入する、という考え方である。
- ③製造ラインは、生産ラインの傍らに既に日当たりで積んである赤いチップ（固定費）の上に資材部から受け取った赤いチップを積み上げる（変動費）。このようにして、製造ラインの総コストを目で見る形で示し、従業員一人ひとりにコスト意識を植え付けている。
- ④数時間おきに物流部門が製造ラインの完成品をピックアップに来るが、そのとき物流部門は、ピックアップした完成品の金額に相当する紙幣と白いチップを製造ラインに手渡す。
- ⑤製造ラインは、受け取った白いチップを先ほどの赤いチップの脇に積み重ね、受け取った代金はキャッシュ・ボックスに収納する。
- ⑥1日の終わりに、赤のチップ（総コスト）と白のチップ（総売上高）とのギャップ（差額）をチェックする。このギャップが1日で製造ラインが生産によって得た利益を示している。
- ⑦さらに手元にある紙幣をチェックすると、これも1日で製造ラインが生産によって得た利益を示している。

話を本社事務所に移すと、本社事務所は、製造ラインから製品を仕入れることになる。仕入れた製品は、内部振替価格を利用して営業部門に販売する。したがって、本社事務所の毎日の損益計算書は、借方に製造ラインからの仕入原価と本社事務管理費を計上し、貸方に営業部門への売上高を計上する。本社事務所の損益計算書上の利益は、この両者の差額ということになる。ここで重要なことは、

たとえ本社の事務管理部門といえども、ただネクタイを下げて事務管理をするのではなく、利益を獲得するために働いている、という意識を持たせることである。

営業部門は、本社事務所から製品を仕入れ、外部に販売する。したがって、営業部門の毎日の損益計算書は、借方に本社事務所からの仕入原価と総販売経費を計上し、貸方に外部への売上高を計上する。営業部門の損益計算書上の利益は、この両者の差額ということになる。

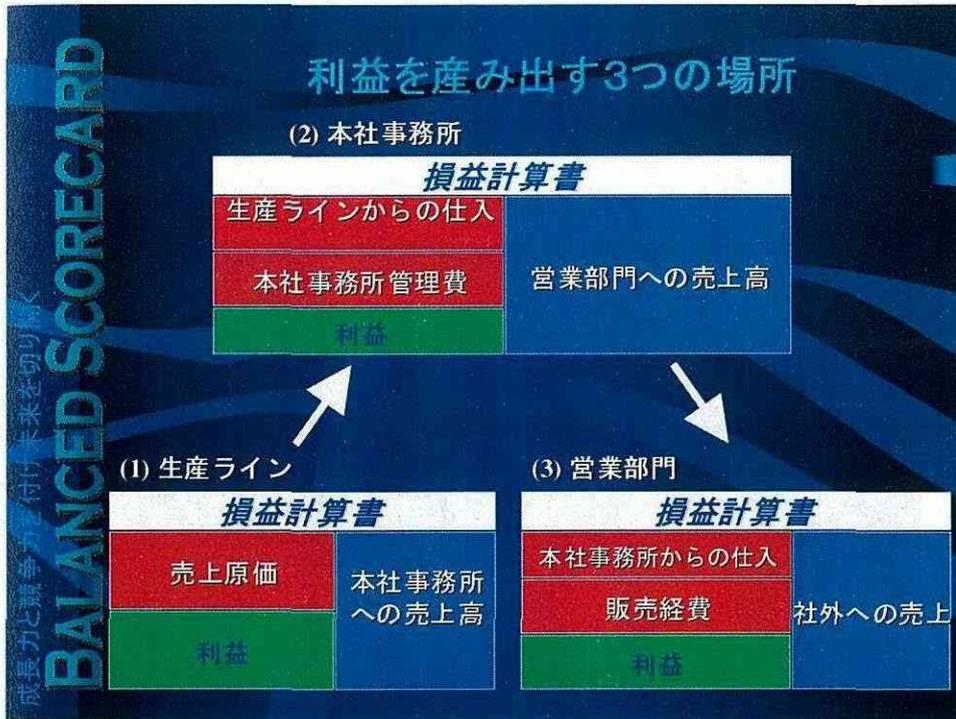
こうして毎日作成する損益計算書は、経営トップから従業員一人ひとりに至るまで、この会社は「作ってなんぼ」ではなく、「売ってなんぼ」という、換言すると、生産高指向の企業ではなく、利益指向の企業にしようとするマネジメント・スタイルを示している。その理由は、生産高指向の企業にすると、とにかく unnecessary 製品を大量に生産し、在庫の山を作る傾向があるからである。

さらに、製造ライン、本社事務所、および営業部門は、こうして毎日作成する損益計算書上の利益を業績評価指標として、社内でボーナスの分捕り合戦を展開することになる。もちろん、ボーナスの全額ではないにしても、こうしたグループによるボーナスの分捕り合戦は、経営トップのみならず従業員一人ひとりに利益指向を植えつけ、経営に対するインセンティブと経営マインドを醸成することになる。

このような企業では、業務プロセスの視点の業績評価指標であっても、生産量、生産のリード・タイム、歩留まり、返品率、製品1個当たりのコスト、在庫回転率といった、定番の業績評価指標を安易に設定していないことが十分に理解できたと思う。

ここで重要なことは、バランス・スコアカードで何をどのようにマネジメントしたいのか、真剣に考えることである。その上で、自分たちにあった適切な業績評価指標を選択し、バランス・スコアカードを構築すべきである。こうしたことは、バランス・スコアカードの構築当時は気づかないことがあっても、運用のプロセスで意外と発見することができるものである。

図表 12-3 利益を生み出す3つの場所

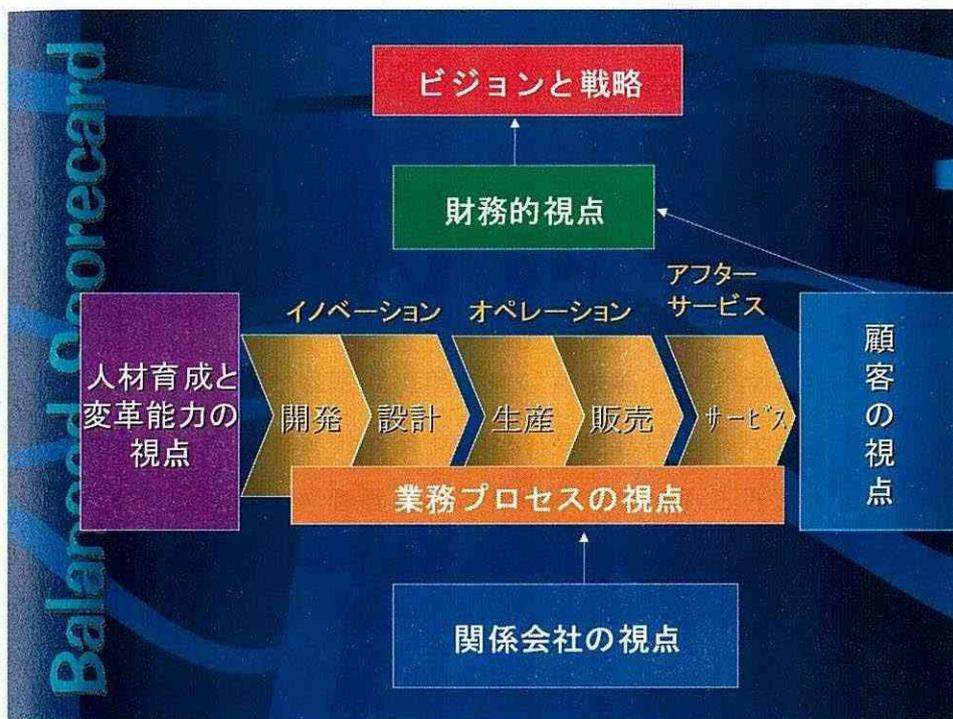


第3は、ビジョンと戦略を実現するために、構築した既存のバランス・スコアカードの視点が十分かどうかをチェックする必要がある。特に、構築したバランス・スコアカードを運用していて、重要成功要因や業績評価指標には問題がみられないが、ビジョンや戦略ないし戦略目標等を必ずしも思ったように成就できないことがある。そんなときには、バランス・スコアカードがフォーカスする視点を再検討することも忘れてはならない。それというのも、バランス・スコアカードの構築プロセスで、意外と企業内部に目を向け過ぎ、企業外部を軽視して視点を設定することが多い。その理由として、企業内部の方が外部より、いろいろな点で目につき、理解しやすいからである。

例えば、我が国の製造業のうち大企業は、生産のかなりの部分を協力会社や国内外の子会社等、企業の外部に依存していることが多い。極端な例では、製品の80%以上を協力会社や国内外の子会社等に依存している場合もある。このような状況では、自社の業務プロセスの視点にフォーカスして企業経営をしようとしても、ビジョンや戦略ないし戦略目標等の達成に思ったように貢献できないこともある。したがって、図表 12-4 のように、時には関係会社の視点を設け、この関係会社の視点と業務プロセスの視点をうまくバランスさせることにより、相乗効果

を高め、ビジョンや戦略ないし戦略目標およびターゲットの達成に、より一層貢献することができるかもしれない。

図表 12-4 バランス・スコアカードの視点に関する検討



最後は、戦略的フィードバック・コントロールないしフィードフォワード・コントロールの必要性である。すなわち、将来を予測し、新たな目標に向かって、必要ならバランス・スコアカードを再構築し、企業経営を行うことである。

一般にオペレーショナルなフィードバック・コントロールは、固定された目標に向けて、企業をマネジメントする。しかし、現実の企業経営では、企業を取り巻く社会環境および経済環境等がめまぐるしく変化する。このような状況では、設定した戦略や戦略目標あるいはターゲットの陳腐化が激しいため、長期間固定して企業経営するわけにはいかない。企業は、社会環境や経済環境等の変化に応じて、陳腐化した戦略や戦略目標あるいはターゲットを弾力的に環境にアジャストしていかなければならない。したがって、企業は、否が応でも戦略的フィードバック・コントロールないしフィードフォワード・コントロールを採用し、変化する目標に向かって企業をマネジメントすることになる。そのために、Kaplan &

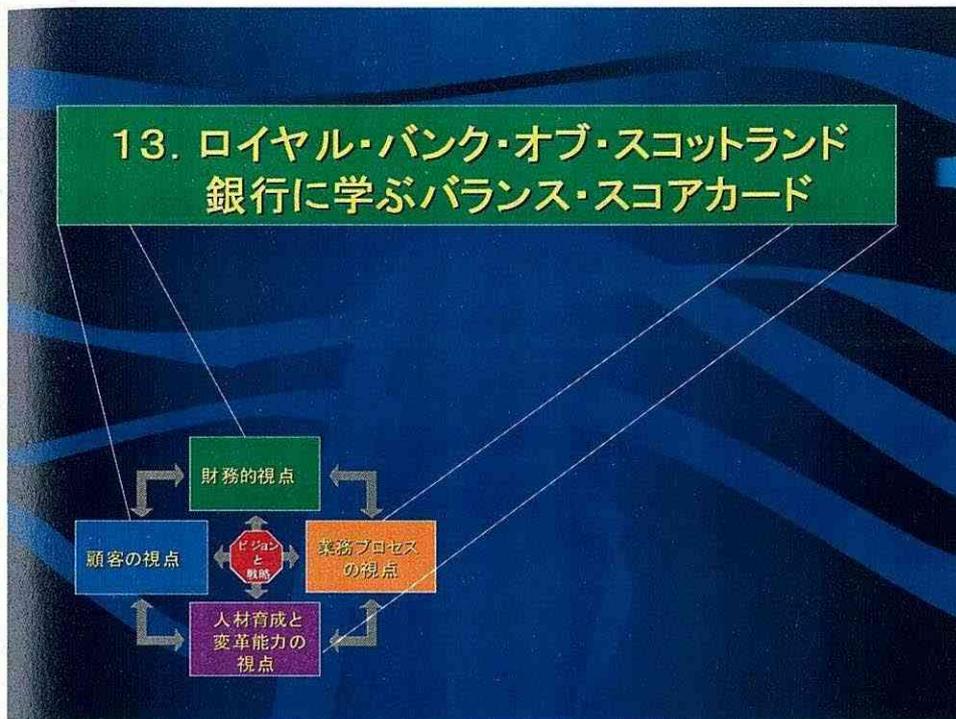
Norton は、戦略検討委員会の設定を薦めている⁽¹⁾。

この戦略検討委員会は、計画に対する実績をモニターする定例的業績評価委員会ではなく、戦略的問題の解決に重点を置いた経営トップによる会議で、経営トップの戦略的学習プロセスにおいて重要な役割を果たしている。バランス・スコアカードは、こうした戦略的検討委員会を通じ、将来を見極め、戦略的問題に対する新たな対策を講じることができる。すなわち、バランス・スコアカードを構築した当時と現在および将来では、ビジネス環境が大きく変わっているかもしれない。もしビジネス環境に大きな変化が見られるときは、バランス・スコアカードの実行プロセスで得たデータを基に仮説を検証し、シミュレーション・モデルを縦横に活用し、新たなビジョンと戦略を策定しなければならない。さらに、この新たなビジョンと戦略の実現に向けた戦略プログラムないしアクション・プランも再編成し、企業を引っ張っていかなければならない。こうした戦略的学習と適応のプロセスは、経営戦略の遂行に不可欠であるとともに、実は、こうした経営トップ・レベルの戦略的学習を可能にするのである。そして、それを可能にするのが、他でもないバランス・スコアカードである。

このように少なくとも4つの事項を中心に、既存のバランス・スコアカード・モデルを常時磨き上げることにより、バランス・スコアカードは、成長力と競争力をつけ未来を切り拓く戦略的マネジメント・システムとしての威力をさらに一層発揮することができる。

〈脚注と参考文献〉

- (1) Robert S. Kaplan and David P. Norton, 「前掲書」, Harvard Business School Press, 1996, 吉川武男訳『前掲訳書』、生産性出版、1997年11月、pp.323-327.



最後は、ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行（The Royal Bank of Scotland plc.）のバランス・スコアカードの概要を紹介し、そこからバランス・スコアカードの構築および活用に関し学んでみたいと思う⁽¹⁾。

1. ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の バランス・スコアカードの歴史

ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカードの歴史は、Kaplan & Nortonのバランス・スコアカードの考え方に端を発している。すなわち、同行は、Kaplan & Nortonの掲げたバランス・スコアカードに関する考え方のうち、次の2点に注目している。

- ① 既存の業績評価指標の欠陥
- ② 戦略と日常業務のギャップ

このうち、既存の業績評価指標の欠陥とは、多くの業績評価指標が財務的業

績評価指標と社内業務プロセス（生産性）の業績評価指標に中心を置いた外部報告用である、ということである。ところが、企業の成功にとって真に有効な業績評価指標は、例えば、顧客満足、顧客ロイヤリティー、従業員の参加などに関する業績評価指標である。しかし、現実には、こうした業績評価指標を無視している、という点に非常に関心を寄せている。

二番目の現実の企業における戦略と日常業務とのギャップとは、戦略が業績評価指標という形で具体的アクションに落とし込まれていない、ということである。したがって、せつかく従業員一人ひとりが努力しても、従業員一人ひとりの日常業務が最終的に戦略に結びつかない、ということである。

ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行は、こうした Kaplan & Norton の既存の業績評価システムに対する考え方を受けて、バランス・スコアカードを導入することになったのである。

2. ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の バランス・スコアカードの特徴

同行のバランス・スコアカードは、当然のこととして、財務的業績評価指標のみならず非財務的業績評価指標を統合し、4つの視点から業績評価指標を測定・評価し、ビジョンと戦略を実現する戦略的マネジメント・システムである。その特徴は、次の5つの点にある。

① ビジネス・アクティビティに関する4つの視点

同行のバランス・スコアカードは、次の4つの視点からなっている。

- 財務的視点
- 顧客の視点
- 業務プロセスの視点
- 組織と従業員の視点

② 同行のバランス・スコアカードは、ビジョンと戦略を意思疎通可能なターゲットに落とし込むフレームワークである。したがって、同行のバランス・スコアカードは、ビジョンと戦略を具体的な目標に落とし込み、従業員

一人ひとりが自分達のなすべき行動が何であるか、理解できるようになっている。

- ③同行のバランス・スコアカードは、ビジョンと戦略の達成度合いをモニターする業績評価システムである。すなわち、日々のオペレーショナルな業績のみならずビジョンや戦略の達成度合いをモニターでき、常に長期と短期の視点から企業経営をすることができるようになっている。
- ④同行のバランス・スコアカードは、少なくとも次のことを測定・評価する。
 - ビジネスの成果（財務および顧客関係）
 - 将来のパフォーマンス・ドライバー（業績向上要因）
- ⑤同行のバランス・スコアカードは、成功報酬評価システムの機能も持っている。例えば、同行のバランス・スコアカードは、ボーナス査定に直結している。その場合、直近の成果のみならず将来の価値創造に対する努力も評価の対象にしている。そうすることにより、従業員一人ひとりを短期のみならず長期の視点からもモチベートするように心がけている。

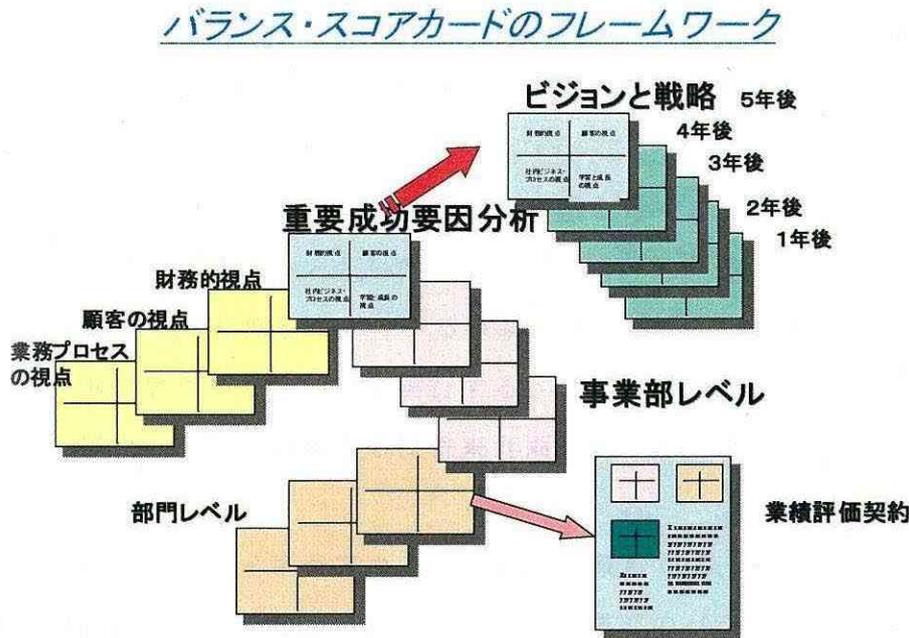
こうした同行のバランス・スコアカードは、経営資源をいかに合理的に配分し、初期の目的であるビジョンと戦略の達成のためにいかに企業努力をしたか、あるいは、企業努力しなければならないかについてフォーカスし、測定・評価するマネジメント・システムとしての機能を持っている。

3. ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の バランス・スコアカードのフレームワーク

同行のバランス・スコアカードは、図表 13-1 のように、現実のビジネスを分析し、そこから導き出された4つの視点を持つ全社的バランス・スコアカードが中心になっている。

さらに、全社的レベルから管理の対象レベルに、例えば、全社的バランス・スコアカードを事業部に落とし込んだ事業部のバランス・スコアカード、さらに、それを部門レベルに落とし込んだ部門のバランス・スコアカードというように、管理対象ごとにバランス・スコアカードが構築されている。

図表 13-1 ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の
バランス・スコアカードのフレームワーク



4. バランス・スコアカード導入プログラムの目的と その実現のためのアクション

こうした同行のバランス・スコアカードを導入するに際しては、バランス・スコアカード導入プログラムの目的から始まり、導入方法等、事前に十分な計画を練り上げている。そのうち、導入プログラムの目的は、将来のビジネスを最大化することで、具体的には、次の点に要約することができる。

- ①単なる事業計画の提供ではなく、バランス・スコアカードで測定・評価可能なターゲットと業績評価指標に直結した事業計画を提供することである。
- ②バランス・スコアカードに直結した管理職向けインセンティブ・プログラムにより、上記のターゲットに関する達成状況を提供することである。

こうしたバランス・スコアカード導入プログラムの目的を実現するために、次のような3つのアクションをとっている。

- ① 1998年9月末日までに CEO からの承認を得て、ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の各事業部に（全事業部長を中心に）バランス・スコアカードを導入する。
- ② 同年10月中旬までに CEO からの承認を得て、経営トップのボーナス評価と事業部報告書にリンクしたバランス・スコアカードを導入する。
- ③ 1999年10月期をカバーする事業計画を編成し、1999年10月期のバランス・スコアカードを即座に実行する。さらに、1999年10月期のバランス・スコアカードの実行のために将来計画を練り上げる。

同行のバランス・スコアカードの導入に際しては、経営トップの強力なリーダーシップによるところが多い。さらに、事業部のバランス・スコアカードへの導入に際しては、事業部長による全面的支援が必要不可欠であった。同行は、両者の強烈なバックアップを得て、短期間に実行計画を立案し執行することができた。もちろん、外部コンサルタントの支援を得たこともバランス・スコアカードの構築について重要なことであった。

5. バランス・スコアカードを構成する主要事項の明確化

同行のバランス・スコアカードを構築するとき、次の点を事前に明確にし、モデル・ビルディングに入っている。すなわち、

- ① 戦略の方向性と事業計画の優先順位
- ② バランス・スコアカードの全体設計と導入先（すなわち、事業部、ビジネス・ユニット等）および各業績評価指標
- ③ 主要な業績評価指標とそのウエイトづけ
- ④ ターゲットの設定

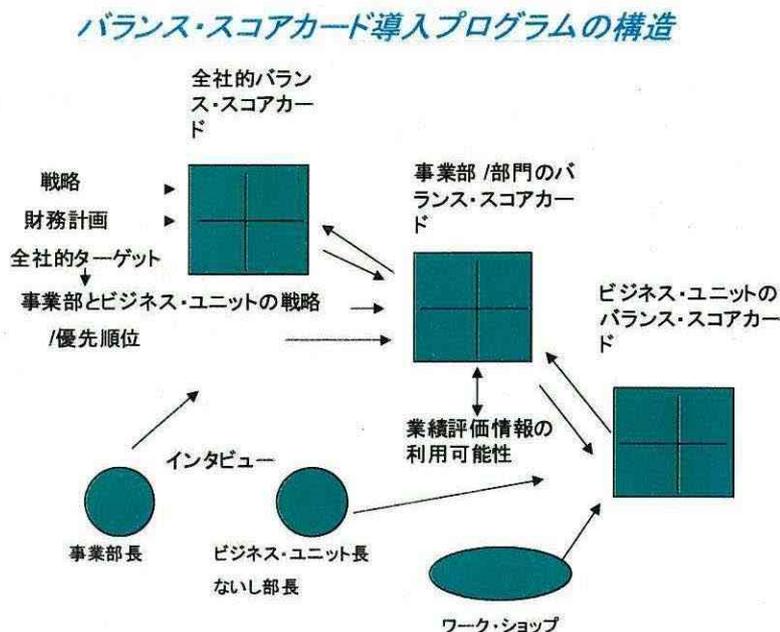
- ⑤業績評価指標を測定・評価する責任者ないし部署
- ⑥各ターゲットを達成したかどうかのアカウントビリティー
- ⑦次のステップへの具体的実行計画の作成

6. バランス・スコアカード導入プログラムの構造

こうした事項を事前に押さえておき、図表 13-2 のような全体的バランスの中で、全社的バランス・スコアカード、事業部のバランス・スコアカード、物流部門ないしはビジネス・ユニットのバランス・スコアカードなどを構築している。

すなわち、全社的バランス・スコアカードは、少なくとも全社的戦略、財務計画および全社的ターゲットなどから検討してモデル・ビルディングを実施している。事業部ないしはビジネス・ユニットのバランス・スコアカードも同様で、事業部やビジネス・ユニットの戦略は勿論のこと、その優先順位および事業部長とのインタビューなどを経て、最終的に構築することになる。

図表 13-2 バランス・スコアカード導入プログラムの構造



7. バランス・スコアカードの業績評価指標

こうした一連のプロセスを踏んで具体的な業績評価指標を設定することになる。その1つの事例として図表 13-3 を参考にすることができる。同行のバランス・スコアカードは、図表 13-3 からわかるように、バランス・スコアカードを一種の標準設定の意味でも活用している。同行のバランス・スコアカードは、4つの視点に対し、次のような業績評価指標を設定していることがわかる。

①財務的視点

- EVA
- 利益額
- コスト／収入
- 自己資本利益率
- 不良債権等

②顧客の視点

- 顧客定着率
- クロス売買
- 買い取り
- 顧客満足度

③業務プロセスの視点

- マーケティングのインパクト
- コントロール度
- 信用度
- 従業員の生産性

④組織と従業員の視点

- 一般給与指標
- 利用率

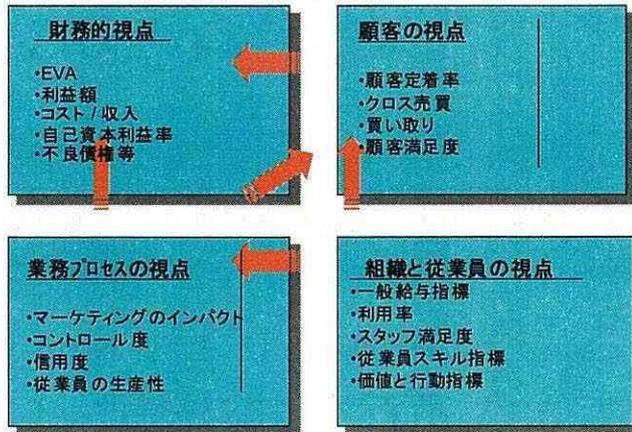
- スタッフ満足度
- 従業員スキル指標
- 価値と行動指標

図表 13-3 ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の
各視点の業績評価指標

バランス・スコアカードを利用し標準を設定をする

└ 全社的ビジネス・スコープ?それとも短期的ビジネス?

└ 全社的指令は何か?すなわち重要な業績評価指標は何か?



8. バランス・スコアカード導入への成功要因

こうしたバランス・スコアカードを導入するプロジェクト・チームが直面するであろう様々な問題点や課題を具体的に洗い出し、これらに対してどのように対処すべきかも示唆している。例えば、図表 13-4 のように、バランス・スコアカードの導入は、その出発である第 1 歩から杜撰な計画を作成すると、たちまちのうち社内的にも反対にあい窮地に陥ることがある。換言すると、バランス・スコアカードの構築に際しては、色々なことを事前に十分に時間をかけて検討し、ブランド・デザインを確実にしてから実行に移すべきである。

さらに、チームワークや主体的挑戦も成功への重要な要因になっている。バラ

ンス・スコアカードの構築ないしはプロジェクトの発足に際し、本心はバランス・スコアカードの導入に反対であるが、政治的配慮から、やむなく導入するようでは、あまり良い結果を期待することができない。

反対に、いろいろ理想を描き、主体的かつ情熱的にバランス・スコアカードの導入を試みようとしても、他人の言うことに聞く耳を持たず、ただ一方的にプロジェクトを推進するだけで、柔軟性に欠けるようなことがあっても、バランス・スコアカード導入プロジェクトは良い結果とならない。

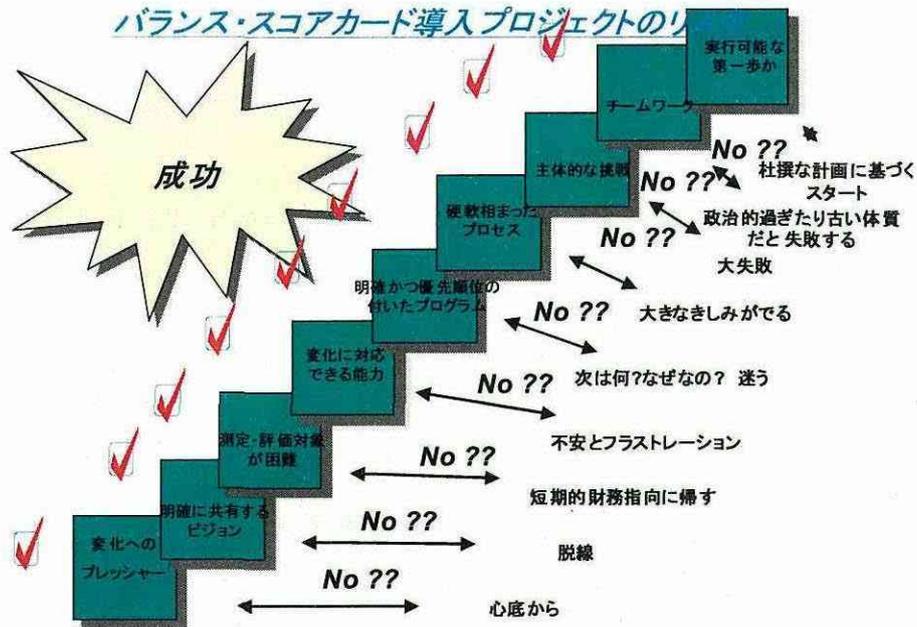
図表 13-4 は、こうしたことが詳細に記されており、バランス・スコアカードの構築と導入に際して貴重な資料といえよう。

ここでバランス・スコアカード導入への成功要因を図表 13-4 にしたがって要約すると、次の通りである。

- ①プロジェクト・チームは、バランス・スコアカードの導入に際し、用意周到に計画を練り、まず実行可能なことから手をつけ、成果を確実にしていくことである。
- ②バランス・スコアカードの成功には、チームワークが必要不可欠である。したがって、十分にコンセンサスを得、チームワークを強固にする。
- ③バランス・スコアカードを構築するときは、プロジェクト・チームは主体性を持って果敢に挑戦する。
- ④バランス・スコアカードの構築プロセスでは、常に猪突猛進型ではなく、状況に応じて引くところは引くという柔軟な姿勢も必要である。
- ⑤実行計画は、優先順位を明確にしておくことが必要不可欠である。
- ⑥プロジェクト・チームは、ビジネス環境等の変化に十分対応できる能力を備えておかなければならない。
- ⑦業績評価対象が不明確であったり、的確な業績評価指標を設定することが難しいときには、易きに流れやすい傾向があるので、十分な注意が必要である。
- ⑧経営トップから従業員一人ひとりに至るまでビジョンと戦略を共有できるような環境整備をはかる。
- ⑨プロジェクト・チームは、他から言われたからバランス・スコアカードを導入するという態度ではなく、自分たちが心底から現状を打破する、という気

構えを持つことが必要不可欠である。

図表 13-4 バランス・スコアカード導入への成功要因



9. ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の バランス・スコアカードの効果

こうした一連のプロセスを経て、構築し導入したロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカードは、次のような効果をもたらしている。

① 次の事項を通じ、長期・短期のビジネスの改善を実現した

- ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行の戦略プログラムを統合化する
- 「問題に対する意識の共有化」を促進するように、戦略目標と業績評価指標を浸透させる
- 単なる成果ではなく、パフォーマンス・ドライバー（業績向上要因）に

フォーカスしてマネジメントする

- 直近の成果のみならず、将来の価値創造にも照準を定め、マネジメントする

②次のようにして「真の業績」を創造する企業風土を醸成した

- 測定・評価可能な成果にフォーカスするよう、動機付けしたマネジメント
- 個人のみならずチームワークを強固にする組織風土ないし企業風土の構築

〈脚注と参考文献〉

- (1) ロイヤル・バンク・オブ・スコットランド銀行のバランス・スコアカード資料より、許可を得て掲載したものである。

STRATEGIC VALUE ANALYSIS

Takeo Yoshikawa
(Yokohama National University, Japan)

John Innes
(University of Dundee, Scotland)

Falconer Mitchell
(University of Edinburgh, Scotland)

CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENTS		i
EXECUTIVE SUMMARY		ii
CHAPTER 1	INTRODUCTION	1
	The Basics of Strategic Value Analysis	2
	Overview	9
CHAPTER 2	SVA FOR PRODUCTS	10
	Design and Development of Products	10
	Objective – Profit Improvement	11
	Steps in SVA	12
	Case Study	18
CHAPTER 3	SVA WORKSHEETS	25
	Introduction	25
	Case Study	26
	Ten Worksheets	27
CHAPTER 4	TARGET COSTING	45
	Definition	45
	Example	47
	Producer’s, Users’ and Society’s Costs	48
	Objectives	49
	Target Cost Management	50
	Problems	54
	Advantages	56
	Conclusions	58
CHAPTER 5	COST TABLES	59
	Definition	59
	Approximate Cost Tables	61
	Detailed Cost Tables	62
	Parts of Functions	64
	Cost Management	65
	Activity-based Approach to Overheads	65
	Problems	69
	Conclusions	71
CHAPTER 6	KOUSUU	72
	The Nature of Kousuu	72
	Conclusions	76
CHAPTER 7	DETAILED SVA CASE STUDY	78
	Introduction	78
	SVA Activity History	78
	Fuel Injector Case	84

CHAPTER 8	SVA OF OVERHEADS AND SERVICES	100
	Managing Overheads	100
	Zero-base Budgeting	100
	Activity-based Management	102
	SVA of Overheads – Purchasing	104
	SVA of Services	116
CHAPTER 9	PERFORMANCE MEASUREMENT AND DECISION-MAKING	118
	Performance Measurement	118
	Framework of the Balanced Scorecard	118
	SVA and Performance Measurement	120
	Decision-making	132
	Identification of Decision Alternatives	132
	Financial Impact	136
CHAPTER 10	CONCLUSIONS	140
REFERENCES		142

LIST OF EXHIBITS

1.1	Key Functional Analysis Information	4
1.2	Diagrammatical Analysis of the Contribution of Management Accounting	8
2.1	Information for Strategic Value Analysis	19
2.2	Functional Family Tree for Staple Remover	20
2.3	Actual Cost for Each Function	21
2.4	Evaluation of Functions	22
2.5	Suggested Staple Remover	23
4.1	Setting a Target Cost	46
4.2	Assigning a Target Cost	52
5.1	Example of an Approximate Cost Table	61
5.2	Example of a Detailed Cost Table	63
5.3	Comparison of Traditional and Activity-based Approach to Overhead Costing	66
6.1	Working House for Kousuu	75
7.1	SVA Team Activity Hours	79
7.2	Number of New Employees Educated in SVA by OJT	80
7.3	Cumulative Number of Senior Managers who have Attended the Advanced SVA Programme	82
7.4	Number of Cumulative Improvement Suggestions in the Company	82
7.5	Number of Cumulative Improvement Suggestions by Person	82
7.6	Sales Rate (Amount of Cost Saving/Sales) and Amount of Cost Saving	83
7.7	Fuel Injector Functional Family Tree	87-92
7.8	Revised Fuel Injector Functional Family Tree	95-97

8.1	Traditional Analysis of Costs of Purchasing Department	102
8.2	Activity-based Analysis of Costs of Purchasing Department	103
8.3	Purchasing Functional Family Tree	107
8.4	Activities in Purchasing	108
8.5	Existing Cost of Purchasing Functions	109
8.6	Customers' Views on Purchasing Functions	110
8.7	Existing and Target Cost for Purchasing Functions	111
8.8	New Simplified Purchasing Functional Family Tree	113
8.9	Activities in New Simplified Purchasing Family Tree	114
8.10	Revised Cost of Purchasing after SVA	115
8.11	List of Restaurant Activities	116
8.12	Revised Restaurant Activities after SVA exercise	117
9.1	Framework of the Balanced Scorecard	120
9.2	Southwest Airlines Balanced Scorecard	121
9.3	Strategic Goals from Financial Perspective	123
9.4	Strategic Goals from Customer Perspective (Revenues)	124
9.5	Strategic Goals from Customer Perspective (Costs)	125
9.6	Strategic Goals from Internal Business Process Perspective (Prices)	126
9.7	Strategic Goals from Internal Business Process Perspective (On Time)	127
9.8	Strategic Goals from Learning and Growth Perspective	128
9.9	Strategic Maps	130
9.10	Strategic Maps, Strategic Objectives and Performance Measurements	131
9.11	Final Decision Tree	135
9.12	Cost Determination: Functional Family Tree	138

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to acknowledge the Canon Foundation which awarded a visiting professorship to Takeo Yoshikawa and visiting fellowships to John Innes and Falconer Mitchell during the 1990s and so facilitated the international collaboration necessary to write this book. Takeo Yoshikawa wishes to acknowledge the Grant-in-Aid for Scientific Research by the Ministry of Education, Culture, Sports and Technology (MEXT).

We also wish to thank Marsha Caplan for her skill and perseverance in typing the manuscript and Laurie Donaldson for his editorial advice and encouragement. Finally, we are indebted to all of the accountants and managers who have over the last 15 years, co-operated with us in our research projects and so allowed three academics to maintain contact with the 'real' world.

EXECUTIVE SUMMARY

Strategic Value Analysis (SVA) is a multi-disciplinary team approach which can support:

1. the design and development of new products and services
2. the redesign of existing products and services
3. the management of overheads
4. the development of strategy and related performance measures
5. decision-making

The design stage is critical for many organisations because over 80% of the total costs for a product or service may be committed (but not incurred) during the design stage.

SVA concentrates on the individual functions rather than on the individual parts of a product. For example, the functions of a pen include:

1. make mark
2. add colour
3. flow ink
4. store ink
5. hold pen
6. prevent stains

The basic approach is to take account both of existing costs and of customers' views of such functions so that problem functions can be identified and subsequent solutions generated during the SVA team brainstorming session.

Techniques which aid the SVA process such as target costing, cost tables and Kousuu are discussed. Detailed examples of SVA are given in various case studies of both products and services. SVA worksheets illustrate how a structured approach can be used to generate not only significant cost reductions but also features which give a competitive advantage. SVA is an approach which takes account of both cost and value to the customer and helps to develop and implement an organisation's strategy.

CHAPTER 1

INTRODUCTION

Finding ways of improving performance is a central and continual challenge for corporate management. This book is based on a technique called strategic value analysis (SVA). This technique's origins lie in value engineering and value analysis which were developed in the West (Creasy, 1973) and used by many leading companies. While in the West the technique remained in the domain of engineering it was developed to encompass many other disciplines over the last 40 years in Japan to help meet the challenge. During this period Japanese business emerged from relative obscurity to become international leaders as corporate performance improved dramatically. This was achieved against the background of a country with few natural resources and with a phenomenal currency appreciation which certainly challenged but did not defy the country's export led rise to economic prominence.

SVA has played an important role in this success story. It has provided both a structured approach to meeting the challenge of performance improvement and the mechanic for generating the necessary ideas and actions which underlie a successful competitive strategy. SVA has also proved ubiquitous as it has developed from a focus on the product/customer interface to extend to most of the key organisational, planning and decision-making areas. It brings together people, information and clarity of objective in a systematic procedure aimed at delivering innovative, constructive and financially rewarding change.

This book contains an explanation of SVA which is designed to facilitate its adoption. It shows how the technique has been used in practice and provides examples and procedural guides to its various areas of application. By way of introduction this chapter outlines the main aspects of SVA and the key attributes which underlie its successful implementation and use.

THE BASICS OF STRATEGIC VALUE ANALYSIS

SVA was developed as a tool to improve product functionality and cost effectiveness. Its origins lie in the techniques of value engineering and value analysis which are specialist engineering based techniques aimed at improving the value offered by products. However in Japan this technique was extended and improved to become a much broader and more pervasive approach to business improvement.

In essence, SVA is based on viewing the product not in its existing physical manifestation, but as a structured group of related services or functions which it offers to the customer. Thus a chair would be viewed not simply as the wood and fabric of which it is made but of the comfort, support and decorative presence which it offered to its user. This more abstract conceptualisation focuses on the attributes which give the product and ultimately the organisation its value. It is a market or output oriented reflection of the product. Identification of these service functions is the first step in a process of preserving, amending, developing and exploiting the characteristics of the product output which attract customers. It provides a focus based on the market and one in which the needs of the customer (both functionality and price) can remain paramount. From this perspective the constraints of what currently exists (in terms of the physical product) do not unduly restrict consideration of how the customer can be

serviced. A pipeline can be viewed as an alternative to a fleet of ships, a laser for a knife and glue for a nail. Radical design change is therefore facilitated. Enhancing the product through improving or increasing the services which it offers can also be more easily considered from this perspective. Obtaining a SVA of the product results in a description based on its decomposition into an abstract structuring of its service potential. This gives clear visibility to what it is that the organisation offers its customers. In turn, this information can be used as a means of identifying why customers buy the product, what they particularly like about it, what gives it value to them, how it might be changed to increase customer attraction and what they do not rate so highly about it. Indeed this can be quantitatively expressed by obtaining customer ratings for all the product functions offered. The result is an accessible distribution of key factors underlying the market success (or otherwise) of the product.

However value and service offered to customers only comes at a cost and without appreciation and incorporation of this aspect of performance SVA would be deficient. Thus while functionality provides a basis for SVA it has to be supplemented by a cost analysis which also fits the approach. Product cost has to be analysed by function or service rather than its conventional cost accounting treatment by type of input (material, labour and overhead). Together these characteristics generate a profile of the products which the organisation markets. Exhibit 1.1 summarises this information

Exhibit 1.1

Key Functional Analysis Information

Product XXX:

	Cost (£)	Relative Cost (%)	Customer Rating
Function Profile:			
Function 1	£x	10%	15%
Function 2	£y	27%	12%
Function 3	£z	16%	16%
↓	↓		↓
Function n	£n	n%	n%
Total	£a	100%	100%

This information demonstrates how SVA links the internal operation of the organisation with its market context. The relative cost column shows how corporate resources are consumed by the functionality delivered in the product supply while the customer rating column shows how the customers value each of the components of functionality. In this way the product utility underlying demand can be screened against the capabilities and characteristics of its supply. Comparing these two columns, therefore, provides an important guide for both cost management activity and product (re)design. Incongruencies between the columns based, for example, on higher relative costs than the corresponding customer value ratings (eg function 2, above) indicate where economies may be targeted based on market opinion. In addition product improvement and investment can be similarly guided where the customer ratings show that the relative importance of a function exceeds the commitment of resource provision (function 1, above). Thus the SVA approach

provides a signalling system which, in the first instance, directs managerial attention to specific product attributes. However the strength of SVA is not simply in identifying problems and opportunities. It also provides a set of procedures to follow in order to generate possible solutions in respect to the signal indications. In this lies its great strength, it is a constructive approach designed to identify and promote positive improvement within the organisation. Achievement of these end results can be attributed to five powerful aspects of the SVA approach.

1. Effective Utilisation of Intellectual Capital

The skill, knowledge and expertise of staff represent the most valuable asset of many businesses. SVA provides a means of ensuring that the potential benefits of this asset are fully enjoyed. This is achieved by providing a forum where key staff members interact to generate improvements to various aspects of the organisation and its products or services (both internal and external). All functional disciplines (eg research, production, purchasing, distribution, sales and administration) can contribute suggestions on product or service design modification or indeed on more radical change often involving new developments. Moreover they can all assess how to revise their own special contribution in order to save costs and/or improve customer service. It is, however, the bringing together of staff from these different areas which stimulates the 'brain-storming' sessions and the creativity which can release the true power of the firm's intellectual capital.

2. Clear Purpose Orientation

SVA is so powerful because it brings a clear focus to this activity. Not only is there a clear object for the activity (eg particular products or services) but clear targets can

also be set for the interdisciplinary teams in terms of cost savings levels and/or product improvements (eg weight loss, size reduction or patent applications). Thus the SVA team knows exactly what is expected of them. The establishment of a highly procedural approach also provides a set of steps to be taken in pursuit of these objectives. Although these give a structured framework for the activity but within this there is plenty of scope for creative and innovative thinking. The SVA approach facilitates people in the generation of good ideas of all types. It does not restrict or constrain but rather encourages change and improvement directed to a particular purpose.

3. Value Creation

SVA can support the twin aspects of competitive strategy which deliver future value – product price and product differentiation. Through the analysis of cost and the identification of cost reduction opportunities SVA can provide a foundation for cost (and therefore price) advantage. For example it can assist in moves to pursue the achievement of low cost producer in a sector. Moreover this strategy is guided in SVA by market sentiment to ensure that the customer service implications of changes in resource consumption do not destroy demand. Through the focus on product attributes SVA ensures that the organisation remains sensitive to the functionality demanded by customers now and in future. It thus promotes and guides the change and flexibility required to maintain a successful differentiation policy.

4. Ordered Structuring Issues

SVA provides a means of addressing issues and challenges in a structured way. It provides a systematic approach to the process of analysing and developing solutions.

At the core of this ordering of the 'situation' lies the construction of a set of means/end relationships relating to the object (product, service, decision, plan etc). This is constructed in diagrammatic form which facilitates description and analysis of the issue.

For example, the technique might be used to reconcile and integrate different views on the purpose of a service function. If asked about the purpose of the management accounting function, a set of apparently disparate opinions given below might well be gathered from a group of managers.

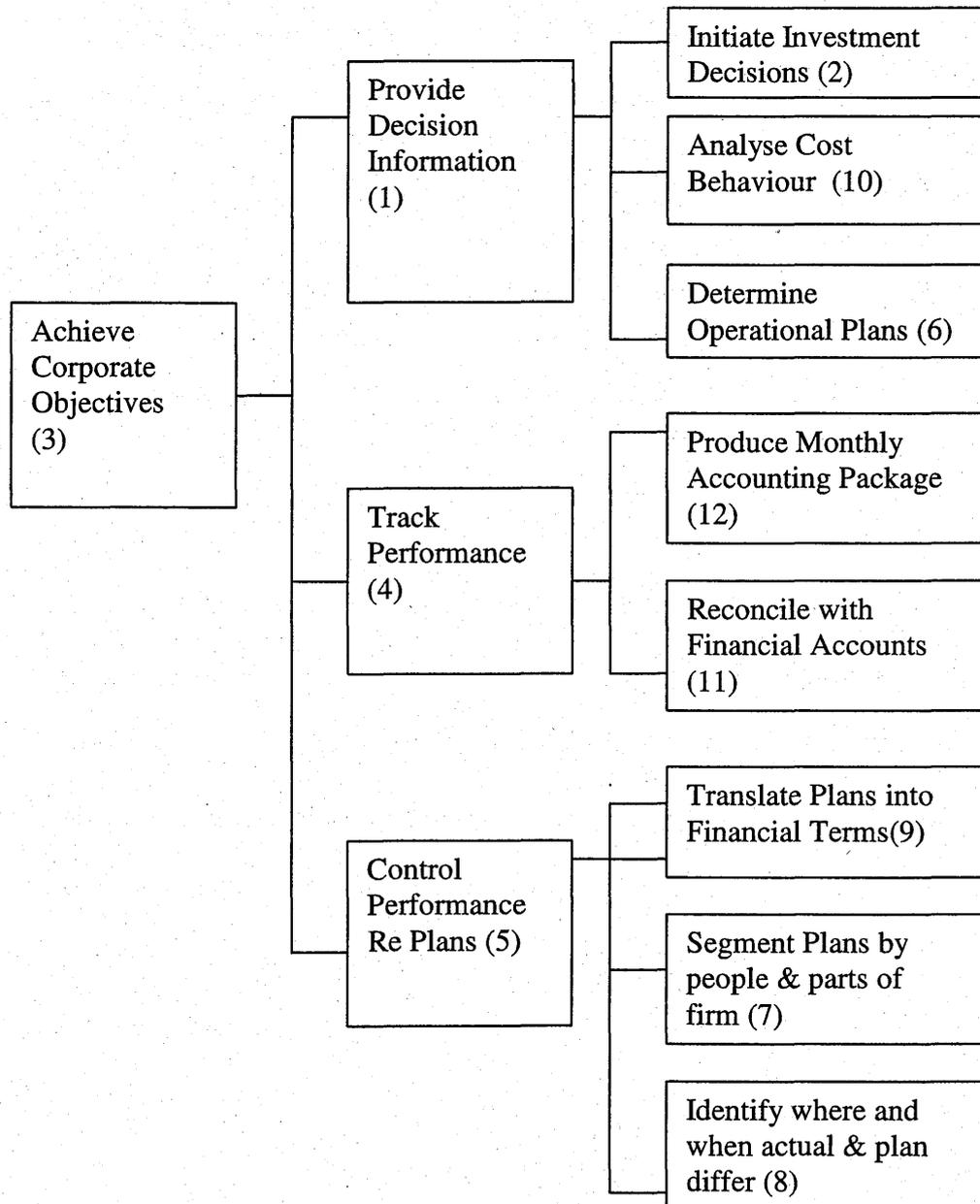
1. To provide financial information for decision makers.
2. To initiate and justify investment decisions.
3. To help meet corporate objectives.
4. To track performance.
5. To control financial performance in accordance with plans.
6. To help operational managers select the most appropriate work plans.
7. To assess the performance of people and parts of the organisation.
8. To identify where plans are not being met.
9. To translate plans into financial terms.
10. To analyse cost behaviour.
11. To reconcile performance with the financial accounts.
12. To produce the monthly accounting package.

When these are re-structured into a means/end structure they transform the confusing listing of multiple purposes into a much clearer formulation of the nature of and contribution made by management accounting (see Exhibit 1.2). This presentation

shows how the multiple contributions of management accounting are achieved and how they are related to each other. It thus provides an appropriate starting point for assessing and possibly redesigning the system.

Exhibit 1.2

Diagrammatic Analysis of the Contribution of Management Accounting



5. Multiple Applications

While SVA was originally developed as a product oriented technique it has now been extended to provide an approach which can be applied in a variety of settings.

This book outlines its use not only in designing or redesigning products (Chapter 2) but also in improving both internal services which constitute the overhead of the organisations and the external services sold to customers (Chapter 8) and the analysis of decisions and the design of strategic performance measurement systems (Chapter 9). Chapter 3 provides detailed information which will allow either a product or service organisation to implement SVA and takes you step-by-step through ten SVA worksheets. Chapters 4, 5 and 6 give details of three techniques which aid the SVA process namely target costing, cost tables and Kousuu. Chapter 7 is a very detailed SVA case study illustrating how to implement SVA in practice. The versatility of the approach is one of the underlying strengths which can be exploited by the experienced SVA user.

OVERVIEW

For all of the above reasons SVA is a technique which can have a powerful, enduring and highly positive effect on organisational performance. To a large extent the technique can be programmed as a series of easily explained steps which have to be followed. However its success depends on the staff who undertake to run SVA exercises and their ability to deliver useful results does improve with experience of the technique. Indeed staff time is the greatest investment required to use SVA but when adopted and operated properly it will repay that investment many times.

CHAPTER 2

SVA FOR PRODUCTS

Design and Development of Products

SVA is a useful approach both during the design and development of new products and the redesign of existing products. The design stage is critical because for many organisations over 80% of the total costs for a product or service are committed during the design stage. Most costs are not incurred usually until during the production stage but the design decisions commit the organisation to incurring these costs. In our experience design engineers have a good understanding of direct material and direct labour costs but often do not understand what drives overhead costs. If management accountants are not involved as members of your design teams, you should be asking your designers why this is the case. Similarly, if management accountants are not involved in your design process, you should be asking them why, if 80% of the costs are committed during the design stage, they are not spending 80% of their time on the design process.

SVA concentrates on the individual functions rather than on the individual parts of a product. For example, the parts of a pen include the barrel, ink cartridge, tip and top.

However, the functions of a pen include

1. make mark
2. add colour
3. flow ink
4. store ink
5. hold pen
6. prevent stains.

By concentrating on the functions of a product rather than on its parts, you take a much more general view of the product. This is very helpful both during the design of new products or the redesign of existing products. For example, if you are redesigning an existing product and you concentrate on the parts of that product, almost certainly the redesigned product will be very similar to the existing product. In contrast, by thinking in terms of the functions of the existing product, the redesigned product may look very different from the existing product. Indeed the SVA process can lead to the development of new patents and even new products.

OBJECTIVE – PROFIT IMPROVEMENT

The objective of SVA for products is to increase profits and not just reduce costs. SVA can help to identify functions of a product where customers wish more to be spent leading to increased profits for the organisation. In addition SVA may identify new functions for a product which will make the product more attractive to customers and again lead to improved profits.

Sometimes SVA will concentrate on a problem area of a product. For example, the bulk and weight of a component to be included in a motor car may be a problem. The objective of the SVA exercise may be to reduce the bulk and weight of this particular product by 25%. However, although this is the objective of this particular exercise, again the underlying objective is to make this product more attractive to the customer (in this case the car manufacturer) so that a higher price may be charged leading to higher profits.

STEPS IN SVA

A very important aspect of SVA is that it is a team activity. SVA gives a structured approach to achieving a specific objective to which all team members can contribute. In Japan there are usually competing SVA teams designing the same product. However, when a Scottish organisation ran a SVA exercise, two teams were involved but they co-operated with each other because one team had an intimate knowledge of the product and the other team knew nothing about the product. Interestingly the best suggestions came from the team with no knowledge of the product. The steps in any SVA exercise are as follows:

1. Select Products for SVA

In Japan, organisations have a department with employees who select the products for the SVA exercises. For new products, the SVA can be integrated into the design process. For existing products or components a critical part of SVA is the selection process. The criteria for selection include

- (a) very complex
 - or (b) very heavy
 - or (c) very bulky
 - or (d) customer requests
- coupled with a relatively high cost.

2. Decide Specific Objective

The criteria for selecting the product for a SVA exercise will help to determine the specific objective such as weight reduction by 20% coupled with cost reduction of 40% without reducing the quality of the product. Very often SVA is combined with target cost management (see Chapter 4) where the cost is determined from an anticipated future selling price. For example, if the anticipated selling price is £100 per unit and the profit margin is £10 per unit, then the target cost is £90 per unit. However, the existing cost per unit is £150 and the cost per unit therefore needs to be reduced from £150 to £90 ie 40% cost reduction for SVA exercise.

3. Plan Schedule

It is important to determine a schedule for each SVA exercise. The actual schedule depends on the complexity of the SVA exercise. The time taken can vary from one week to several months but most SVA exercises can be completed in under a month.

4. Select Team

The number in the SVA team (or teams) depends on the exercise. However, a team leader will need to be identified who can take the initiative for running the SVA exercise and achieving its objective. The other team members will have different skills such as design, engineering, management accounting, production, purchasing and sales. The team will usually consist of four to six employees who are seconded temporarily from their normal jobs. A full-time employee from the SVA Department will usually provide advice to the team leader and the team.

5. Collect Information

At the beginning of the SVA process it is important to collect the necessary information such as the following:

- (a) existing design
- (b) existing specifications for product
- (c) details of production process
- (d) material, labour and overhead cost data
- (e) scrap data
- (f) marketing data about the product.

6. Decide Product Functions

It is important that the team think about the functions rather than the parts of the product. This involves a brainstorming process among the team members. The functions are expressed in terms of a verb and a noun such as 'make mark' for the main function of a pen. It is useful to relate the different functions together and you can do this by asking the question 'How?'. For example, how do you make a mark and the answer is 'add colour' and if you ask how do you add colour the answer is 'flow ink'. All the different functions can be grouped together in a functional family tree which will be illustrated in the case study which follows these thirteen detailed steps.

7. Calculate Cost of Each Function

This is a traditional costing exercise to calculate the cost of each function for a pen such as 'add colour' and 'flow ink'. The existing costs for a pen are:

	<u>Pence</u>
Add colour	4
Hold pen	6
Flow ink	6
Store ink	10
Prevent stains	<u>6</u>
	<u>32</u>

8. Determine Customers' Values for Each Function

Just as target costing is a different form of costing by starting from the market, so a critical element for SVA is bringing in the customers' views. Perhaps the best way to do this is by market research asking customers to rate all the functions so that they total 100% - for example for a pen:

	<u>%</u>
Add colour	20
Hold pen	10
Flow ink	30
Store ink	10
Prevent stains	<u>30</u>
	<u>100</u>

9. Assign Target Cost to Each Function

The customer derived percentages (under step 8 above) can then be used to assign the target cost to each function. For example, if the target cost set for a pen is 20 pence, then this target cost would be assigned to each function as follows:

	<u>Pence</u>	
Add colour	4	<u>ie 20% x 20 pence</u>
Hold pen	2	<u>ie 10% x 20 pence</u>
Flow ink	6	<u>ie 30% x 20 pence</u>
Store ink	2	<u>ie 10% x 20 pence</u>
Prevent stains	<u>6</u>	<u>ie 30% x 20 pence</u>
	<u>20</u>	

10. Determine Problem Functions

The existing costs of each function (from step 7 above) can be compared with the assigned target cost (from step 9 above) to determine the problem functions:

	<u>Existing costs</u>	<u>Target cost assigned by</u> <u>customers' weightings</u>
	Pence	Pence
Add colour	4	4
Hold pen	6	2
Flow ink	6	6
Store ink	10	2
Prevent stains	<u>6</u>	<u>6</u>
	<u>32</u>	<u>20</u>

The above suggests that hold pen and store ink are the two problem functions where the existing cost is much higher than the target cost assigned by the customers' weightings. This type of market-based approach is a critical feature of SVA.

11. Brainstorming Possible Solutions

The most important step in SVA is the brainstorming among the team members where all make suggestions for improvement. No suggestion is rejected at the initial stage because what at first seems to be a silly suggestion may turn out to be the best solution in the final analysis. Each suggestion needs to be costed and this is where cost tables (see Chapter 5) are very helpful. Similarly Kousuu (see Chapter 6) can be useful during this brainstorming processing. The suggestions include deleting functions, combining functions, using new materials or using new production processes. In the pen example, the SVA team would concentrate on suggesting solutions to the 'hold pen' and 'store ink' problems.

12. Decide Solution and Present Results

The SVA team chooses the best solution from all the suggestions to achieve the required objectives and target cost. All team members present their findings, their suggested changes and the expected benefits to two or three top managers in the organisation. This climax to the process stimulates competitiveness since no team member wants to lose face by failing to achieve the objectives set for this SVA exercise. These presentations are formal and each team also prepares a report about its own SVA exercise.

13. Implement Solution and Audit Results

It is obviously important to implement the chosen solution and ensure that the predicted results are actually achieved in practice. To prevent over-optimistic assessments of the SVA results, the team members know that within a year an auditor will report to top management on the actual effects of the changes implemented because of the SVA exercise.

CASE STUDY (see Yoshikawa et al, 1996)

A manufacturing organisation has used SVA for many years for a variety of purposes including the redesign of existing products. One example will be given in this case study namely the redesign of a staple remover. Exhibit 2.1 explains that the existing staple remover is too heavy and difficult to handle and the existing unit cost is 135 yen but the target cost is only 85 yen (steps 1 and 2 above). Exhibit 2.1 also gives information (step 5) about the staple remover including design, cost constraints on design and requests from customers.

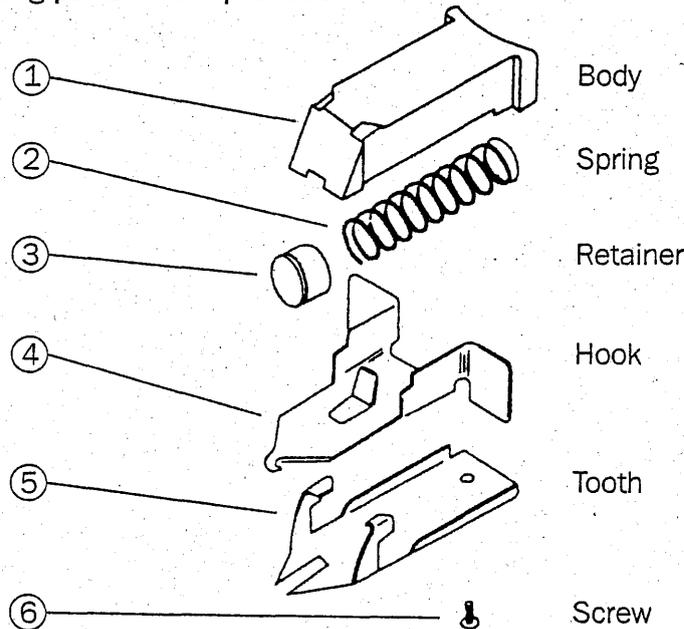
EXHIBIT 2.1 ABOUT HERE

EXHIBIT 2.1 Information for strategic value analysis

General

The purpose of the product, a staple remover, is to remove a staple without tearing the paper.

Existing parts of the product



Costs of the parts

No.	Part name	Weight (grams)	Cost (Yen)		
			Material	Conversion	Total
1	Body	5.0	1.0	19.0	20.0
2	Spring	1.0	1.0	7.0	8.0
3	Retainer	0.5	0.2	4.8	5.0
4	Hook	11.5	3.0	42.0	45.0
5	Tooth	11.5	3.0	47.0	50.0
6	Screw	0.5	0.1	1.9	2.0
7	Assembly	—	—	5.0	5.0
	Total	<u>30.0</u>	<u>8.3</u>	<u>126.7</u>	<u>135.0</u>

Requests from customers

- The staple remover should be lighter and easier to handle.
- The staples should not be scattered about.

Constraints on design

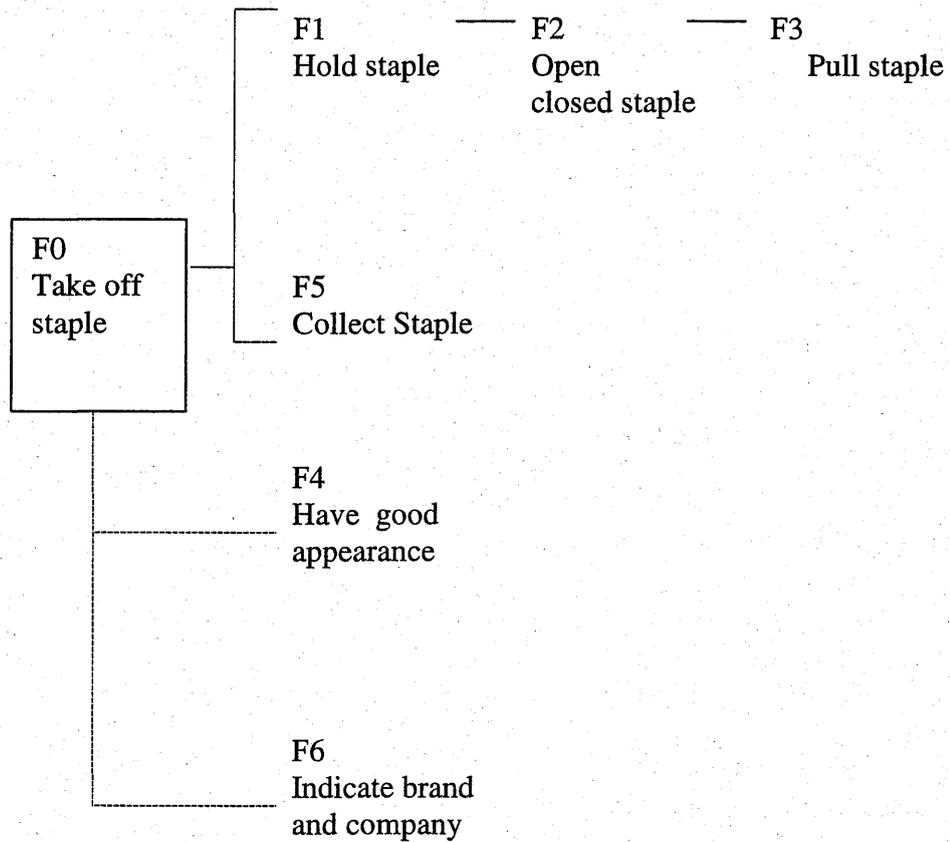
- The size of staples to be removed is 9mm x 4mm.
- The product should be used in one hand.
- Elementary-age schoolchildren should be able to use the product.
- The staple remover should last for more than 100,000 uses.
- The product should not rust for at least five years.
- The target cost is Yen 85.

Source: Yoshikawa et al. (1996).

The sixth step is to decide the functions of the staple remover. Exhibit 2.2 shows the basic functions for the staple remover in the form of a functional family tree.

Exhibit 2.2

FUNCTIONAL FAMILY TREE FOR STAPLE REMOVER



The seventh step is to calculate the cost of each function and Exhibit 2.3 summarises these costs.

Exhibit 2.3

ACTUAL COST OF EACH FUNCTION

	<u>Yen</u>
Hold staple	50
Open closed staple	26
Pull staple	26
Have good appearance	16
Prevent staple from scattering	16
Indicate brand and company	<u>1</u>
Total Cost	<u>135</u>

The eighth step is to determine the customers' evaluations of all the functions and these are expressed in Exhibit 2.4 in terms of the 'expected cost' which is the customers' ratings of the functions expressed in terms of the target cost of 85 yen (ninth step). Exhibit 2.4 also compares the customers' expected cost with the actual cost to determine the most significant problems for the tenth step. The most important problem is 'hold staple' with customers' expected cost of 22 yen against actual cost of 50 yen.

EXHIBIT 2.4

EVALUATION OF FUNCTIONS

No.	Function	Actual Cost (Ca)	Expected Cost (Ce)	Ce/Ca	Rank
1	Hold staple	Yen 49.6	Yen 22	0.4	1
2	Open closed staple	26.2	21	0.8	3
3	Pull staple	26.2	21	0.8	3
4	Have good appearance	16	8	0.5	2
5	Prevent staple from scattering	16	12	0.8	5
6	Indicate brand and company	1	1	1.0	6
Total		<u>Yen 135</u>	<u>Yen 85^a</u>	<u>0.6</u>	

^aThe expected cost of Yen 85 is also known as the target cost.

The eleventh step is the brainstorming where the SVA team decided to combine a number of functions which reduced the number of parts in the staple remover (see Exhibit 2.5). In the twelfth step of deciding the solution and presenting the results, the spring, retainer and screw were eliminated and the body of the staple remover, hook and tooth were combined together. The redesigned staple remover is shown in Exhibit 2.5 with a reduced cost per unit of 43 yen against the existing cost of 135 yen and the target cost of 85 yen. Exhibit 2.5 also calculates an annual net saving of approximately 20 million yen on an annual production volume of 240,000 staple removers. This particular solution was implemented and the redesigned staple remover is now on sale. About six months later the results from the redesigned staple remover were audited and the net saving was in fact greater than the 20 million yen forecast by the SVA team.

EXHIBIT 2.5

SUGGESTED STAPLE REMOVER

Selected alternative: one of the tweezer types

1. *Current cost:* Yen 135
2. *Target cost:* Yen 85
3. *Cost of selected alternative:* Yen 43.1/unit
Material/unit: Yen 19.1
Conversion cost/unit: 24.0
4. *Other costs:* Yen 4,344,310
Design: Yen 4,000 x 20 manhours = 80,000
Mold: = 4,100,000
Yen 600,000 x 1 = 600,000
Yen 700,000 x 5 = 3,500,000
Trial production: Yen 431 x 10 = 4,310
Test: Yen 4,000 x 40 manhours = 160,000
5. *Savings:* (1) – (3) = Yen 91.9/unit
6. *Saving rate:* (5) / (1) = 68.1%
7. *Achieved rate of target cost:* (2) / (3) = 199%
8. *Production volume:* 20,000 units x 12 = 240,000 units
9. *Annual saving:* (5) x (8) = Yen 91.9 x 240,000 = Yen 22,056,000
10. *Annual net saving:* (9) – (4) X 0.5 (2-year depreciation)
Annual saving: Yen 22,056,000
Less: Other costs: 2,172,155
Yen 19,883,845

(Source: Yoshikawa et al, 1996, p F3-19)

The redesigned staple remover is also lighter, easier to use and collects the staples.

However, the SVA team recommended that the function of collecting the staples

could be improved and could be the objective of another SVA exercise. Nevertheless, a valuable new function of collecting the staples has also been added to the product and this was an additional function requested by customers.

CHAPTER 3

SVA WORKSHEETS

INTRODUCTION

To run SVA exercises, the teams find it helpful to have a series of worksheets which help to give a structured approach to the exercise. Having chosen the object of analysis such as a product or service and determined the target to be achieved by the SVA activity, it is necessary to plan the schedule for implementing the SVA exercise and to set up the SVA team (or teams).

It is during the next implementation stage that the ten SVA worksheets are used for the following steps in the process:

1. Collect information about characteristics (volume, cost ratio to selling price, number of parts etc) of the object of the SVA.
2. Collect further information (use, marketing, design, purchasing, manufacturing etc) about the object of the SVA.
3. Decide functions of the object of the SVA.
4. Draw a functional family tree.
5. Calculate cost of each function.
6. Evaluate functions including customers' values for each function.
7. Generate alternative suggestions for improvements to object of SVA.
8. Draw revised functional family tree following changes to the object of the SVA.
9. Summarise economic and engineering information about changes to the object of the SVA.
10. Give final recommendation including profit improvement.

In addition to providing a structured approach for SWA exercises, these ten worksheets also give a useful record of SWA exercises. The use of these ten worksheets will be illustrated in the following case study.

CASE STUDY

YIM Ltd was founded in 1900 and soon became a leading pen manufacturing company. About 70 years ago YIM developed a new type of fountain pen which became a market leader in many countries. However, eventually the sales of YIM Ltd began to fall because customers disliked certain characteristics of fountain pens namely:

1. need bottle of ink to refill pen.
2. pen ran out of ink very often.
3. ink stained customers' hands.
4. fountain pen nib was easily damaged.

The next development in YIM Ltd was that its R & D department developed an ink cartridge with much thicker ink and this led to the propelling ballpoint pen which sold very well because:

1. very smooth writing.
2. very long-lasting pen point.
3. luxurious appearance making it a gift for special occasions.

However, eventually the sales of this relatively expensive propelling ballpoint pen began to decline because many customers already had more than one such pen and were now more interested in a disposable pen with good environmental features and a

lower price. YIM Ltd therefore decided to conduct a SVA exercise on their existing propelling ballpoint pen.

Ten Worksheets

The ten worksheets in this case study are modified versions of those suggested by the Sanno Institute of Management VM Centre (1995). The first worksheet summarises the characteristics and reasons for selecting the pen for the SVA exercise including the number of pens manufactured, the cost/sales ratio, number of parts in pen, requirements by customers, possibility of improvements and reasons for selection of pen for SVA. The second worksheet includes further information about the pen including its application (ie use) marketing, design, purchasing, manufacturing existing cost and target cost.

CHARACTERISTICS AND REASONS FOR THE SELECTION OF PROJECT
FOR SVA Propelling Ball-Point Pen

1. Number of units (volume) manufacturing:

120,000 pens manufactured each year

2. Cost ratio (costs / sales)

£4 cost of pen is relatively high so price is also relatively high

3. Number of parts

10 parts in pen

4. Requirements by customers

- a) lower price
- b) disposable pen with good environmental features

5. Possibility for improvements.

Use different materials

6. Reasons for the selection of project

- a) declining sales
- b) declining profits
- c) relatively high cost

TEAM NAME YIM P TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

GATHER INFORMATION

PROJECT FOR SVA Propelling Ball-Point Pen QTY./YEAR 120,000 units / year

Information about

1. Application (Making use of)

Use for writing

2. Marketing(Selling)

Most sales are through stationery shops

3. Design

Existing design is rather old-fashioned

4. Purchasing

Some parts are purchased from domestic suppliers

5. Manufacturing

Most parts are manufactured in-house

6 Existing Cost

£4 per pen

7. Target Cost

£2 per pen

TEAM NAME YIM P TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

(Source: Sanno Institute of Management, VM Centre, 1995, p78)

The third worksheet is where the parts of the pen are shown but much more importantly, where the team lists the various functions of the pen such as flow ink, guide nib, store ink and put colour (the four basic functions) and also the secondary functions of prevent stains and prevent loss. The restriction column on the third worksheet would include any restrictions on the functions such as government regulations or particular specifications from customers.

Having determined the functions of the pen, the team draws a functional family tree on the fourth worksheet. The main or primary function is make mark and the other basic functions are shown by solid lines in the diagram on the fourth worksheet and the secondary functions are denoted by dotted lines. The logic of this functional family tree can be checked by asking the question 'how' going from the left to the right of the diagram and by asking the question 'why' going from the right to the left of the diagram, for example, how do you 'make a mark' and the answer is to 'put colour' and how do you 'put colour' and the answer is to 'flow ink'. Similarly in reverse why do you 'flow ink' and the answer is to 'put colour' and why do you 'put colour' and the answer is to 'make mark'.

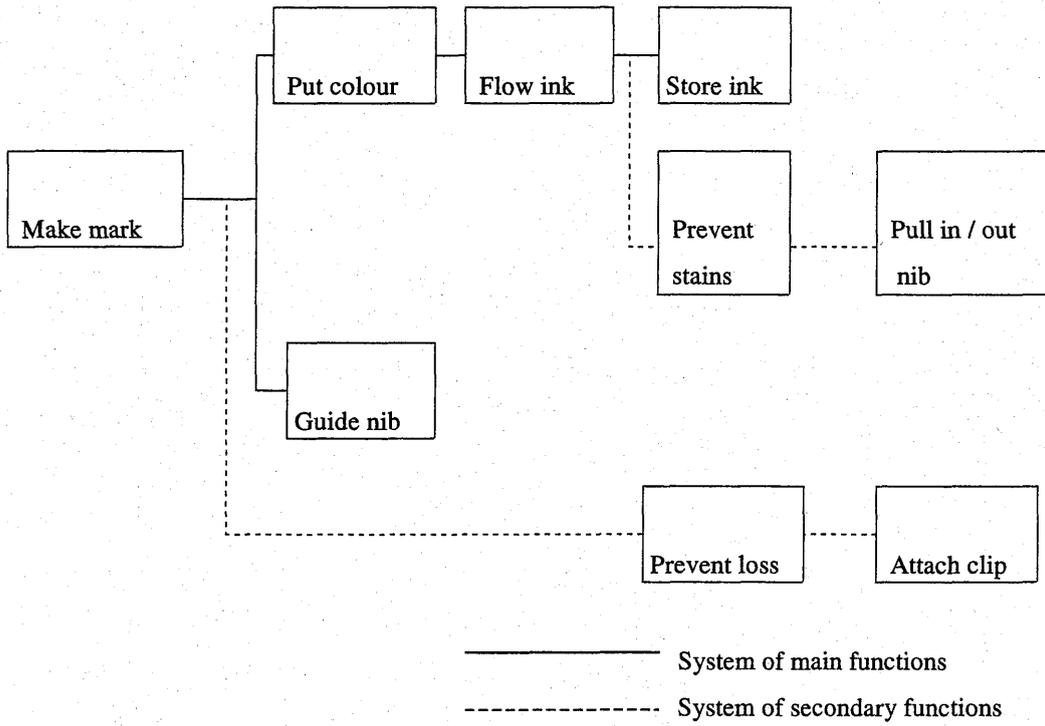
FUNCTIONAL DEFINITION							
PROJECT FOR SVA <u>Propelling Ball-Point Pen</u>							
No.	Part or Assembly		Function			Classification	
			Verb	Noun	Restric- tion	Basic Function	Secondary Function
1	Nib		Flow	Ink	No	x	
2	Barrel		Guide	Nib	No	x	
3	Cartridge		Store	Ink	No	x	
4	Top		Store	Ink	No	x	
5	Ink		Put	Colour	No	x	
6	Cap		Pull in/out	Nib	No		x
7	Spring		Pull in/out	Nib	No		x
8	Stopper		Pull in/out	Nib	No		x
9	Nob		Pull in/out	Nib	No		x
10	Clip		Pre- vent	Loss	No		x

TEAM NAME YIMP TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995, p 94)

FUNCTIONAL FAMILY TREE

PROJECT FOR SVA Propelling Ball-Point Pen



TEAM NAME YIM P TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

The fifth worksheet gives the cost calculation for each function showing the analysis of the existing cost of £4 per pen by functions such as 'flow ink' £1.03 and 'pull in/out nib' £1.54.

COST ANALYSES OF EACH FUNCTION								
PROJECT FOR SVA <u>Propelling Ball-Point Pen</u>								
Function		Flow ink	Guide nib	Store ink	Put colour	Prevent stains and pull in/out nib	Prevent loss	Attach clip
Parts or Assemblies	Cost							
Nib		1.03						
Barrel			0.39					
Cartridge				0.44				
Top				0.20				
Ink					0.19			
Cap						0.74		
Spring						0.40		
Stopper						0.20		
Nob						0.20		
Clip							0.18	0.03
Total	£4.00	£1.03	£0.39	£0.64	£0.19	£1.54	£0.18	£0.03
TEAM NAME <u>YIM P</u> TEAM MEMBERS <u>T.Y/J.I/F.M/C.P.</u> DATE <u>Sep 1, 2001</u>								

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995, p114)

The market aspect is formally incorporated into the SVA process in the sixth worksheet including the customers' assessment of the relative value of each function in relation to the target cost of £2.00. These customer assessments are shown in the expected column (Ce) in the sixth worksheet. For example, the customers assessed the function of 'flow ink' as being 25% of the target cost of £2.00 giving 50 pence. This expected cost of 50 pence for 'flow ink' can then be compared with the present cost of flow ink (Cp) of £1.03 from the fifth worksheet. The ratio of:

$$\frac{\text{Customers' Expected Cost of Function (Ce)}}{\text{Present Cost of Function (Cp)}}$$

can be calculated for each function. The reason for calculating Ce/Cp is to identify potential problem functions where the ratio is less than 1. For example, Ce/Cp for the flow ink function is

$$\frac{\pounds 0.50 \text{ ie } 0.49}{\pounds 1.03}$$

However, such problem functions may be low cost functions and therefore it is also useful to calculate Cp-Ce for each function to determine the monetary difference between the present cost of each function and the customers' expected cost of each function. For example, for the 'flow ink' function Cp-Ce was £1.03 less 50 pence ie 53 pence. The sixth worksheet identifies the problem functions in terms of priority with 'flow ink' and 'store ink' being problem functions but the most serious problem function being 'pull in/out nib'.

FUNCTIONAL EVALUATION							
PROJECT FOR SVA <u>Propelling Ball-Point Pen</u>							
No	Function/ Field of Function	Expected Cost of Function (Ce) £	Present Cost of Function (Cp) £	Ce/Cp	Cp-Ce £	Pri- ori- ty	Notes or Coments
1	Flow ink	0.50	1.03	0.49	0.53		Problem Function
2	Guide nib	0.56	0.39	1.44	0.17		
3	Store ink	0.30	0.64	0.47	0.34		Problem Function
4	Put colour	0.12	0.19	0.63	0.07		
5	Prevent stains and pull in/out nib	0.40	1.54	0.26	1.14	1	Main Problem Function
6	Prevent loss	0.08	0.18	0.44	0.10		
7	Attach clip	0.04	0.03	1.33	0.01		
Total		2.00	4.00	0.50	2.00		
TEAM NAME <u>YIM P</u> TEAM MEMBERS <u>T.Y./J.I./F.M./C.P.</u> DATE <u>Sep 1, 2001</u>							

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995, p78)

Having identified the problem functions, the team can list their ideas for improving the pen and achieving the target cost on the seventh worksheet. Usually each suggestion will require a worksheet of its own but for illustrative purposes three suggestions are included on the seventh worksheet. The first suggestion is to use recycled material and economic and engineering evaluations of each suggestion are included on the seventh worksheet. The team voted for the third suggestion namely to make the barrel of recycled material, design a new cap made of recycled material (to combine the prevent stains, attach clip and prevent loss functions) and eliminate the 'pull in/out nib' function. These changes will mean a significant cost reduction and also give a competitive advantage from the environmental viewpoint.

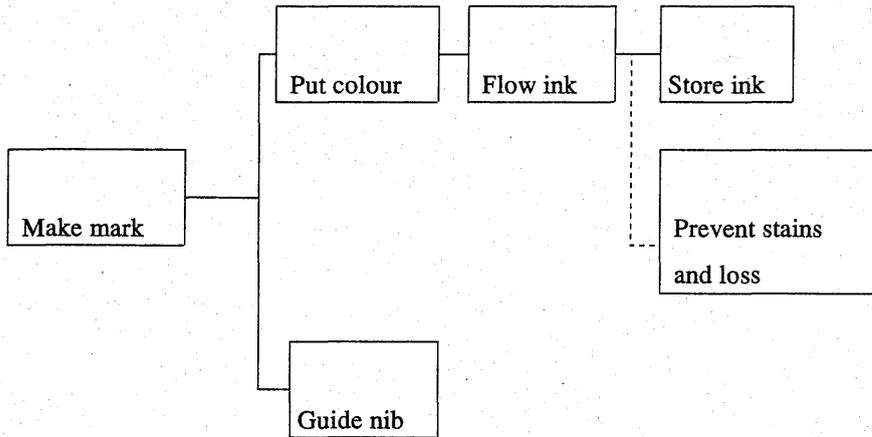
FUNCTIONAL DEVELOPMENT				
PROJECT FOR SVA <u>Propelling Ball-Point Pen</u>				
No	Creative idea(s) & Development	Evaluation		
		Economic	Engineering	Vote
(1)	Use different materials ie use recycled material – for example, barrel could be made of recycled paper with clip made of wood.	Recycled paper is relatively expensive.	Manufacturing cycle time may be longer.	NO
(2)	(a) All parts made of plastic except nib. (b) Design new cap using plastic. (c) Eliminate pull in/out function.	Cost reduction but no competitive advantage.	Subcontractor could manufacture all parts.	NO
(3)	(a) Make barrel of recycled paper. (b) Design new cap made of recycled paper to combine prevent stains, attach clip and prevent loss functions. (c) Eliminate pull in/out function	Cost reduction and competitive advantage (environmental)	Manufacturing cycle time may be longer.	YES
TEAM NAME <u>YIM P</u> TEAM MEMBERS <u>T.Y/J.I/F.M/C.P.</u> DATE <u>Sep 1, 2001</u>				

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995 p138)

The revised functional family tree is then included on the eighth worksheet showing the simplification of the propelling ball-point pen to a ball-point pen by eliminating the 'pull in/out nib' function and combining the prevent stains, attach clip and prevent loss functions.

FUNCTIONAL ARRANGEMENT

PROJECT FOR SVA Propelling Ball-Point Pen



_____ System of main functions

- - - - - System of secondary functions

TEAM NAME YIM P TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

More detailed information about the chosen alternative is given on the ninth worksheet. For example, subcontractors were found who could manufacture certain parts for the redesigned pen and the design engineers agreed to design a new cap and to make the barrel of the pen from recycled paper. The ninth worksheet also confirms that subcontracting certain parts would lead to a cost reduction and the management accountants confirmed that the target cost of £2 for the redesigned pen had been achieved. Furthermore, market research revealed that the use of recyclable material will double the potential market from 120,000 to 240,000 pens per year.

SUBSTANTIVE INVESTIGATION

PROJECT FOR SVA Propelling Ball-Point PenIDEA TO DEVELOP No 3

Source of information	Information Received	Action Taken
Engineering Information	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subcontractors can manufacture certain parts. 2. Design department can design new cap. 3. No technical problems in making barrel of recycled paper. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subcontractors found. 2. Design engineers agree to design new cap. 3. Commitment to make barrel of recycled paper.
Economic Information	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost reduction by subcontracting certain parts. 2. Pen using recyclable material will double the potential market to 240,000 pens per year. 3. Achieved target cost – new pen will cost £2. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Completed price negotiations with subcontractors. 2. Completed market research. 3. Accountants agreed detailed costs for new pen.

TEAM NAME YIMP TEAM MEMBERS T.Y/J.I/F.M/C.P. DATE Sep 1, 2001

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995 p150)

The final and tenth worksheet summarises the cost savings of the SVA exercise in the first year although the reduction in the selling price from its existing level to the new lower level would also be taken into account. In this pen example, the cost savings are calculated on the basis of the projected sales of 240,000 pens. The estimated incremental overhead costs are £150,000 and the direct cost savings per unit are £2 for the 240,000 pens giving net cost savings for the new pen of £330,000 in the first year. With the incremental overhead costs often being one-off in the first year only, the net cost savings should be greater in future years. The tenth worksheet also is a reference sheet for the future and will give a cross-reference to more detailed information and also a contact name.

The worksheets are not only very helpful for the team during the SVA experience but also a record for future reference of what has been achieved. This exercise achieved its objectives of:

1. designing a cheaper pen with a lower price
2. disposable pen with good environmental features.

However, the main aim of this chapter is to illustrate the use of the ten SVA worksheets which help to provide a useful structure for any SVA exercise.

Incremental (Estimated)Overhead Costs		Present Cost	Direct Materials £	Direct Labour £	Direct Other £	Direct Cost per Unit £
Item of Expenditure	Total £000		2-50	1-25	-25	4-00
		Estimated Cost	1-25	-65	-10	2-00
Design	100					
Trial Manufacture	20					
Test	20					
Other	10					
Total	150					
(1) Savings of Direct cost/unit £2 (2) Total Units 240,000 (3) Total Savings of D.C.(1x2) £480,000 (4) Incremental Overhead Costs £150,000 (5) Total Net Cost Savings (3-4) in first year £330,000						
TEAM NAME: YIM P					TEAM No. 1	
TEAM MEMBERS: T.Y / J.I / F.M / C.P.						
FURTHER DETAILS: SEE PAGE XXX		CONTACT	TEL. XXX	DATE Sep 1, 2001		

(Source: Sanno Institute of Management VM Centre, 1995 p171)

CHAPTER 4

TARGET COSTING

DEFINITION

An important element of SVA is bringing a market perspective into the cost system and one way to do this is to use target costing. A target cost is defined as;

Target selling price less desired profit

Ideally a target cost for a new product (or service) is set when that product is first being discussed ie before the development and design stages of that product's life cycle. Similarly, a target cost for a redesigned product (or service) is set before the existing product is redesigned.

Traditional costing begins with internal unit costs such as material, labour and overhead and adds these together to calculate a unit cost. Traditional costing ignores the market completely. In contrast, target costing begins with a future unit price (set by the market) and works back to a target cost. This is useful for SVA where a target cost for the new or redesigned product is set at the very beginning of the process.

The target cost idea is relatively simple although, of course, it is a completely different way of calculating a unit cost from that traditionally used by most organisations. Nevertheless, it is important to be clear about which costs are actually included in the target cost. Most organisations which use target costing include the following costs:

- Direct materials
- Purchased parts
- Labour and processing
- Overheads
- Depreciation
- Development
- Trial production
- Logistics

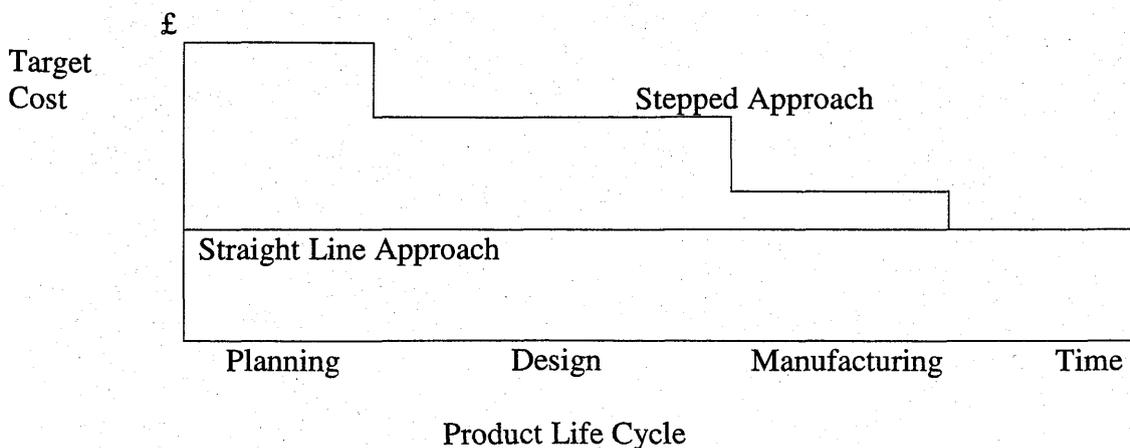
However, a few organisations include only variable costs (such as direct materials, purchased parts, labour and processing) in their target cost but, again, the critical point is that everyone involved knows exactly which costs are included in the target cost.

Stepped and Straight Line Approach

There are also different types of target costs. Exhibit 4.1 shows the stepped approach and the straight line approach to target costing.

Exhibit 4.1

SETTING A TARGET COST



With the stepped approach to target costing, a different target cost is set for each stage of the product life cycle (such as planning, design and manufacturing); whereas, with the straight line approach one target cost is set. Most organisations which use target costing select the straight line approach so that everyone is always working towards the same target cost.

EXAMPLE

A simplified example illustrates how a target cost (or target costs for different stages in a product's life cycle) can be set. The projections for a proposed new product A are as follows:

- a) total market life is five years for product A
- b) forecast sales during the life cycle of product A are:

	Introduction (1 st year)	Maturity (2 nd & 3 rd years)	Decline (4 th & 5 th years)
Unit price	£30	£25	£20
Sales volume in units	5,000	36,000	19,000

- c) total investment is £500,000
- d) required return on investment is 20% per annum.

Alternative of one target cost for product A

	£
Sales 5,000 units x £30	150,000
36,000 units x £25	900,000
19,000 units x £20	<u>380,000</u>
	1,430,000
Cost of sales	?
Profit being 20% of £500,000 x 5 years	500,000
By deduction cost of sales is	<u>£930,000</u>
Target cost = <u>£930,000</u>	
60,000 units	
= <u>£15.50 per unit</u>	

Alternative of three target costs over life cycle of product A

	<u>Introduction</u>	<u>Maturity</u>	<u>Decline</u>	<u>Total</u>
	£	£	£	£
Sales	150,000	900,000	380,000	1,430,000
Cost of sales	?	?	?	930,000
Profit (Note 1)	<u>52,000</u>	<u>315,000</u>	<u>133,000</u>	<u>500,000</u>
By deduction cost of sales is	£98,000	£585,000	£247,000	
Number of units	5,000	36,000	19,000	
Target cost per unit	£19.60	£16.25	£13.00	

Note 1: Profit as a percentage of sales is £500,000/£1,430,000 which is approximately 35% so that during the introduction stage profit is 35% of £150,000 (ie approximately £52,000); during the maturity phase profit is 35% of £900,000 (ie £315,000); and during the decline phase profit is 35% of £380,000 (ie £133,000).

The above example results either in one target cost of £15.50 per unit over the entire product life cycle of new product A; or three different target costs during the three different stages of its product life cycle namely £19.60 during its introduction phase, £16.25 during its maturity phase and £13.00 during its decline phase. Whichever method is chosen, it is important that all involved are clear about the type of target cost being used.

PRODUCER'S, USERS' AND SOCIETY'S COSTS

By far the most common type of target cost is that of the producer which takes into account only the costs incurred by the manufacturer. However, more organisations are realising that this is perhaps too narrow a view of target costing and are also including the users' costs. For example, for a car buyer the costs of using the car include insurance, tax, fuel and maintenance. The general objective is to reduce the costs of using that product which may give the manufacturer a competitive advantage in the market place. Sometimes there is a trade-off between a manufacturer's target

cost and users' target cost because customers may be willing to pay a higher initial price for a product if the future costs of using that product are reduced.

One or two organisations are taking an even broader view of target costing by including not only users' costs but also the costs of that product to society. These costs include environmental and social costs such as the costs of disposing of that product at the end of its life. The rest of this chapter will discuss target costing from the viewpoint of the manufacturer's target cost for illustrative purposes.

OBJECTIVES

Just as the objective of SVA is not only cost reduction, so the objectives of target costing also vary. Of course, cost reduction is usually a primary objective of target costing but other objectives include:

- improving quality
- satisfying customer needs better
- more timely introduction of new products.

The actual experience of using target costing has increased the importance of each of the above target costing objectives for many organisations. In particular, many organisations have found that target costing combined with the disciplined approach of SVA has speeded up new product developments. For some organisations this is particularly important because reducing the time to market gives a competitive advantage with higher initial prices and also greater long-term profits.

TARGET COST MANAGEMENT

The term usually is target costing but perhaps a better term is target cost management. Setting the target cost (despite its difficulties such as estimating a market price in the future) is relatively easy and the really difficult part of target costing is achieving the target cost set. This is why target cost management is a better term than target costing because the real question is how you are going to manage to achieve the target cost. This is why the link between target cost management and SVA is critical.

One practical aspect of target cost management is who is going to be responsible for the target costing process and who is going to be involved in the team. Again there are similarities to the SVA team approach. The department given responsibility for the target cost management process varies from organisation to organisation and includes the following:

Design

Product Planning

Accounting

Product technology

Research and Development

Purchasing

Marketing

Manufacturing

Similarly the participants in the target cost management process include representatives from the above departments with one interesting addition from outside the organisation namely suppliers. Mouritsen et al (2001) report an interesting case

study on target cost management involving suppliers.. For many products the bought-in parts are a very significant percentage of total costs and therefore it is helpful, and indeed in some cases absolutely necessary, to have suppliers involved in the target cost management process. A critical element of target cost management is how to assign the target cost.

Assignment of Target Cost

Setting a target cost for a new or redesigned product or service is only the starting point in the target cost management process. The question is how to achieve this target cost. Usually this means breaking down the target cost into its sub-elements. Some organisations assign the target cost to blocks of components and then require the team of designers of such components to achieve that assigned target cost. Other organisations assign the target cost to the level of individual designers so that each designer has a specific target cost to achieve.

However, some of the most successful organisations assign the target cost to the functions of the product. This fits with the SVA process. A survey of Japanese organisations by Yoshikawa (1992) found that assigning the target cost to the functions of a product was the most common method of target cost assignment. One important advantage of assigning the target cost to the functions of a product is that this gives the designers more freedom in that they can decide how to achieve the necessary functions within the required target cost. In contrast assigning the target cost to blocks of components requires the designers to use specific components; whereas the use of functions does not require the use of specific components.

The question remains how do you assign the overall target cost to the different functions of a product. Perhaps the weakest method for assigning the target cost is on an arbitrary basis. Another method is the subjective basis where each member of the target cost team decides on the basis of their own experience how the target cost should be assigned and then an overall team basis of assignment is developed following discussion among the team.

However, it is generally recognised that the best method for assigning the target cost is on the basis of the views of the customers. Again this fits in well with the customer emphasis within the SVA process. This is also another way of bringing an external perspective into the costing system. An example of assigning a target cost of £300 to five different function areas based on the importance of each function from the customers' viewpoint is given in Exhibit 4.2. Market research would be used to determine the importance of each function from the customers' viewpoint.

Exhibit 4.2

ASSIGNING A TARGET COST

Function	Importance of function from customers' viewpoint %	Amount of target cost assigned £
1	27	81
2	20	60
3	32	96
4	16	48
5	<u>5</u>	<u>15</u>
	<u>100%</u>	<u>£300</u>

Exhibit 4.2 shows that the customers considered function 3 to be the most important function and 'valued' it at 32% and, with a target cost of £300, this meant that the target cost assigned to function 3 was 32% of £300 namely £96. The customers

considered function 1 to be the second most important function at 27% with a resulting assigned target cost of £81. In contrast to these functions 3 and 1, the customers considered function 5 to be the least important of these five functions and the target cost assigned to function 5 was 5% of £300 namely £15.

Achieving the target cost

It must be remembered that the whole process of target costing is only a structured approach in order to achieve certain objectives and usually one of these objectives is cost reduction. After the target cost for a product or service has been set and then assigned, it is the responsibility of the designers to achieve the various assigned target costs so that the overall target cost is met using SVA. Generally the earlier in the process that you assign the target cost, the better the overall results for two main reasons. Firstly, the whole design or redesign process is generally better planned. Secondly, the designers have an assigned target cost at the earliest possible stage and, therefore, have more time to achieve the assigned target cost.

It is important that everyone is committed to achieving the target cost. It is very much a team effort. The person in charge of the SVA process is responsible for the overall co-ordination so that any problem can be identified at an early stage and corrective action taken if necessary. For example, if the target cost for one particular function is not going to be achieved for some good reasons, the SVA co-ordinator will need to ensure that such an 'overrun' is offset by further savings elsewhere. Normally this is not a problem because for some functions designers will achieve an actual cost lower than the target cost.

Target costing is a cost management technique which focuses very much on the product or service from the market and customer perspectives. Target costing is an integral part of the SVA process. SVA does not operate as successfully without target costing because target costing ignores the costs for existing products. As a result target costing influences costs well before the manufacturing process begins. The development, design and pre-manufacturing stages in a product's life cycle are when 80% of costs are actually committed although not, of course, incurred. Target costing is a technique in the SVA process which allows cost management during the very earliest stages in a product life cycle.

PROBLEMS

Target costing is only a technique and like all techniques it has its limitations and problems. One such problem is actually setting the target cost. It is not easy to look into the future and forecast the market price for a particular product which is the starting point for the target cost calculation. Indeed in some organisations this estimated market price leading to an initial target cost is only the start of a process which involves negotiation with all those involved. This is because the behavioural effects of setting a target cost are very important. If the team consider that a target cost is completely unrealistic and cannot be achieved, it is unlikely that the target costing and SVA process will be successful. It is critical that everyone in the team is committed to achieving the target cost and this is where the negotiation process can be helpful.

A second problem is linked to this first problem of setting the target cost and concerns the assumptions underlying the target cost. These assumptions include, for example,

the competitors in the future. Such competitors may include both existing competitors but also new entrants into the market. A second assumption relates to future technological developments. For example, if you were setting a target cost for a wind-up wrist watch in the past, would you have anticipated the new technological development of quartz watches? A third assumption concerns customers' preferences in the future. Again these have to be estimated. The overall point is that the assumptions underlying any target cost mean that it is by no means an exact measurement. A target cost is the best estimate at a particular point in time given certain assumptions. A target cost is in reality a ball-park estimate.

A third problem is whether to set one fixed target cost or a series of stepped target costs over the early stages (planning, design and manufacturing) of a product's life cycle. Perhaps the most important point is that everyone understands what type of target cost has been set.

A fourth problem concerns the exact costs to be included in the target cost. It can be argued that at least all the manufacturer's costs should be included in the target cost. However, is a target cost also being set for the costs incurred by users and, if so, is there to be any trade-off between the manufacturer's target cost and the users' target cost.

If all the manufacturer's costs are being covered by the target cost set then a fifth problem is determining the volume of production on which the unit target cost is based. This is particularly important for the development costs and overhead costs. If a traditional approach to overhead absorption is followed (such as using labour hours

or machine hours) this is a particularly serious problem. However, the problem can be lessened somewhat by using an activity-based approach to overheads (see Chapter 5 for further details). Again everyone involved in the target costing process needs to be clear about which overhead approach is being used and the volume of production on which the unit target cost is based.

The sixth, and perhaps the most important, problem is the target cost management ie how the target cost is actually going to be achieved. After the problems of setting and assigning the target cost, there is the target cost management stage leading to the SVA process freeing up the creativity of all those involved.

ADVANTAGES

One big advantage of target costing is moving away from the internal focus of traditional costing (with its build-up of materials, labour and overhead elements into a unit cost) to an external focus (bringing market information into the costing system).

The starting point is a future market price working back to a target cost.

A second advantage is that target costing is a useful technique which supports the SVA process during the development and design of new products (or services) or during the redesign of existing products (or services). With such a high percentage of costs being committed during the development and design stages of products (or services), it is important that not just development and design personnel are involved in the decisions taken during these stages. Target costing and the SVA process allow managers from other areas (such as accounting, manufacturing, marketing and purchasing) to be involved in such development and design decisions.

A third advantage of target costing is that it can aid faster new product development. Target costing together with SVA gives a structured team approach to the design of new products (or services). Very often this structure improves communication and many organisations have found that this common team objective of achieving a target cost has speeded up both the development and design stages for new products. Furthermore, the experience of many organisations is that the target costing and SVA team approach reduces the number of problems at the pre-production and production stages because with production being involved from the very beginning of the process, most production problems are anticipated and solved during the design stage.

A fourth advantage of target costing is that it links customer requirements very closely to the design process. For example, the assignment of the overall target cost to the individual functions of a product is best done on the basis of customers' views on the importance of each function. Such customers' views can be very different from designers' views but the customers' views have priority in the target costing and SVA process.

A fifth advantage of target costing is that some organisations have found that it improves the quality of both new and redesigned products. Again the improvement in quality can be traced to two aspects namely the structured SVA approach and the team approach. Throughout the development and design stages, managers other than designers (for example manufacturing and purchasing) can have an input into the process and make suggestions for improvement. Experience has shown that such suggestions can improve the quality of the final product without increasing its cost.

CONCLUSIONS

Target costing is an integral part of the SVA process. Target costing is revolutionary when compared to traditional costing with its internal emphasis and its build-up of costs based on material, labour and overhead elements. In contrast, target costing has an external emphasis starting with a future market price and working back to a unit cost by deducting the required profit margin.

The really difficult part of target costing is actually achieving the target cost and this is where target cost management leads into the SVA process. Like SVA, target costing is a technique with a structured approach for an inter-disciplinary team. Different organisations have individuals from different departments leading the target costing team because the leader basically fulfils a co-ordinating role for the members in the target costing team.

Another important element of target costing which links with SVA is the assignment of the overall target cost to the individual functions of a product based on customers' views of the importance of each function. Target costing has both a market and a customer emphasis. Target costing is an important technique in the SVA process of the design of new products (or services) or the redesign of existing products (or services).

CHAPTER 5

COST TABLES

DEFINITION

Cost tables are of great assistance during the SVA process. Cost tables have been in existence for many years. For example, in 1965 Sato defined cost tables as:

‘A measurement to decide cost and to be able to evaluate the cost of not only existing products but also future products at the very beginning of the design process.’

In contrast traditional costing systems have concentrated on costing existing products and services; whereas cost tables have been designed to answer ‘what if’ questions from managers, designers and others. For example, when designing a new chair what are the cost implications:

- a) if a different material is used
- b) if the shape of the legs is changed
- c) if the height of the back is increased.

Cost tables can provide the answers to such ‘what if’ questions.

Cost tables are databases of detailed cost information based on various manufacturing variables. In effect these are ‘cost drivers’ for direct costs – in other words direct costs are driven by factors in addition to volume of production. Of course, volume of production remains an important cost driver but other factors also influence costs and cost tables take these other factors into account. For example, one driver of the cost of a motor cycle is the cubic capacity of the engine. Similarly, one driver of the cost of a conveyor belt is its length.

Another aspect of cost tables which distinguishes them from traditional costing systems is the fact that cost tables include information from both within and outside an organisation. Traditional costing systems usually include mainly internal information but cost tables include both internal and external information. For example, cost tables will include external information about new materials, new machines and new manufacturing processes. Obviously, this external focus encourages the compilers of cost tables (usually accountants) to have an external focus and to be aware of the latest developments which might affect their organisation. One source of such external developments is the local university. This external focus of cost tables fits in well with the SVA approach with its external focus on the market and customers.

Cost tables are a useful technique both for the target costing and SVA processes during the design of new products or the redesign of existing products. The cost implications of different design alternatives can be worked out relatively easily instead of doing a one-off exercise for each alternative design. Cost is, of course, only one factor in the design process but cost tables mean that the cost factor can be considered from the very beginning of the design process. With cost tables very often one or two design alternatives can be eliminated during the earliest phases of the SVA process and this can save valuable design time which instead can be spent on other more feasible design alternatives.

APPROXIMATE COST TABLES (see Yoshikawa et al, 1990)

There are two main types of cost tables namely approximate cost tables and detailed cost tables. As the names indicate the approximate cost table is a simplified version of the detailed cost table. In other words you develop an approximate cost table first and, if you find it useful and require more detail, you can then develop the approximate cost table into a detailed cost table. In essence, the approximate cost tables has fewer cost drivers and less external information than the detailed cost table.

An approximate cost table is particularly helpful during the early stages of the design process when you are assessing different design alternatives and approximate costs (ie 'ballpark costs'). An example of an approximate cost table is given in Exhibit 5.1 which shows a cost table for drilling based on different depths of hole and different types of materials used.

Exhibit 5.1

Example of Approximate Cost Table

Note: This is an illustrative example and the costs are hypothetical

Activity : Drilling
 Equipment: Mark 3 power drill
 Volume: x units per annum

Depth of hole Type of material	3 inches				5 inches				7 inches			
	Mat.	Lab.	Oh.	Tot.	Mat.	Lab.	Oh.	Tot.	Mat.	Lab.	Oh.	Tot.
	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
Plastic	5	2	3	10	7	5	5	17	8	7	8	23
Steel	9	2	2	13	10	2	2	14	12	4	5	21
Aluminium	10	2	2	14	11	3	3	17	12	3	4	19

Exhibit 5.1 gives a simplified view but it shows plastic giving the lowest cost of £10 for the three-inch hole, steel having the lowest cost of £14 for the five-inch hole and aluminium having the lowest cost of £19 for the seven-inch hole. In Exhibit 5.1 the

number of units per annum is significant for the overhead figures and this problem of overheads in cost tables will be discussed later under the heading of the activity-based approach.

DETAILED COST TABLES (see Yoshikawa et al, 1990)

Approximate cost tables provide useful information during the very early stages of the design and SVA process but, as the name suggests, detailed cost tables give much more information and have various uses including design, purchasing, subcontracting and production costing. For example, instead of relying on competitive tendering for purchasing, detailed cost tables give a good estimate of what the cost should be if the best materials, machines and production processes are used. Such information provided by detailed cost tables can be very useful during purchasing or subcontracting negotiations. Exhibit 5.2 gives an example of a detailed cost table.

Exhibit 5.2

Example of Detailed Cost Table

Note: This exhibit shows one branch of a hypothetical cost table. Additional branches would stem from each of the cost driver alternatives under drilling activity. In addition similar branches would be prepared for cutting and lathing. At each stage, this detailed cost table would show unit product cost split into material, direct labour and overhead.

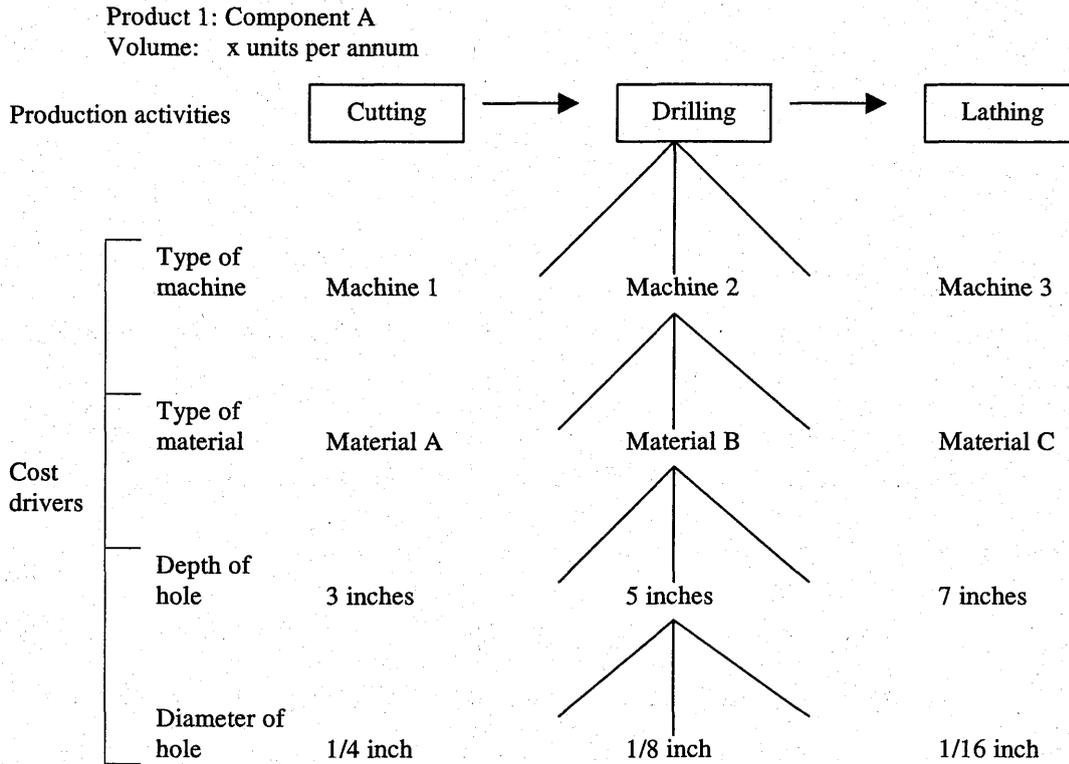


Exhibit 5.2 expands on the approximate cost table of drilling in Exhibit 5.1 which included information only on the type of material and the depth of hole. The detailed cost table in Exhibit 5.2 includes more variables including the type of machine, and the diameter of the hole. Originally cost tables were in a paper format but now, of course, they are computerised and are, in effect, a database which can provide answers to the 'what if' questions. For example, the detailed cost table in Exhibit 5.2 could give the cost of drilling using machine 3 with material C for a five-inch deep hole with a diameter of a quarter of an inch.

Exhibit 5.2 illustrates how the permutations increase as the number of variables increase. The maintenance and updating of such a detailed cost table is a major task with not insignificant costs involved. For example, in a factory with 1,000 employees there could be two accountants working full-time on maintaining and updating that factory's cost tables. These cost tables can also be combined with computer-aided design so that designers can see the cost implications of different design alternatives at the press of a button. This is obviously helpful during the SVA process.

PARTS OR FUNCTIONS

The two types of cost tables (approximate and detailed) can be based either on the physical parts or the functions of a product. The functions of products (such as make mark for a pen) are discussed in Chapter 2. Cost tables based on product functions will have a wider application than cost tables based on the physical parts of a product. Functions are at the heart of SVA and enable managers to think about products (or services) in more abstract terms.

Whether parts or functions are used as a basis for cost tables, there are significant start-up costs in establishing such cost tables. There is a learning curve about knowing what to include in cost tables. If you are developing cost tables from scratch, it is probably better to base these tables on the functions and to begin with approximate cost tables. After some experience with approximate cost tables, based on functions, it can be decided whether or not it is worth the additional cost of developing detailed cost tables.

COST MANAGEMENT

Cost tables play a useful role in cost management during the SVA process. The external information incorporated into the cost tables can lead to questions such as:

- a) Why is a new production process not being used?
- b) Why is a new machine not being used?
- c) Why are labour costs so high?
- d) Why is a different material not being used?

During the SVA process cost tables can also help to identify where additional expenditure might be worthwhile from the viewpoint of the customers to generate more profit. It is important that accountants and managers consider not only cost reduction but also where additional expenditure can increase the organisation's profit.

Cost management is about generating more profit and not just about cost reduction.

A major advantage of cost tables is that such tables give managers a better understanding of what actually drives costs. Volume remains a major cost driver but cost tables reveal that there are also a number of other drivers of material, labour and overhead costs. By understanding these other cost drivers, managers can manage costs better. One such area is that of overhead costs and the activity-based approach to overheads can be incorporated into cost tables to help the SVA process.

ACTIVITY-BASED APPROACH TO OVERHEADS

If overhead costs are a relatively insignificant percentage of total costs (say less than 5%), then it does not matter very much how overheads are incorporated into cost tables. However, if overheads are a significant percentage of total costs, then it is

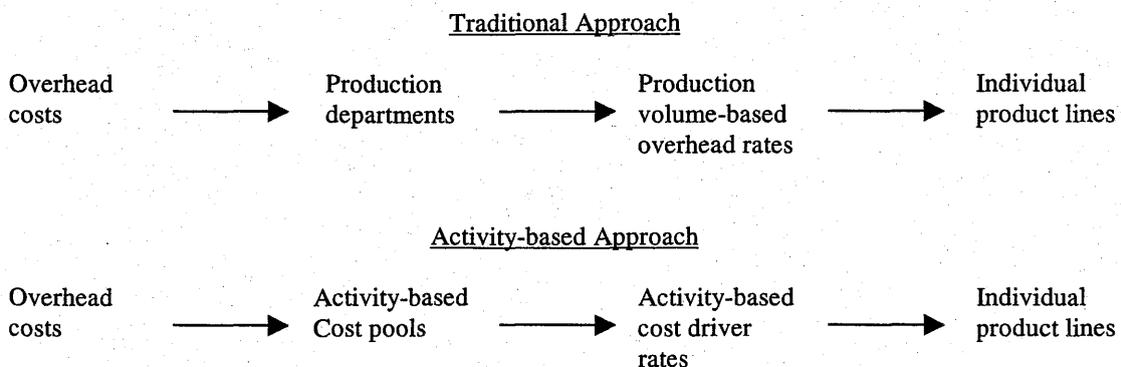
worth considering whether the extra costs involved in the activity-based approach might be worthwhile.

In the traditional method, overhead costs are collected in departments such as purchasing, traced on some basis to production departments and then linked to individual products by using an overhead absorption basis such as direct labour hours or machine hours. The basic problem with such overhead absorption bases is that they vary with the volume of output and yet many overhead costs are relatively fixed and do not vary with the volume of output.

In the activity-based approach, overhead costs are collected in terms of activity-based cost pools such as material handling. A second difference from traditional overhead costing is that activity-based cost driver rates (such as cost per material movement) are used to relate the activity costs to individual product lines. Such cost driver rates do not vary with the volume of output. The two main differences between the traditional approach to overhead costing and the activity-based approach are illustrated in Exhibit 5.3

Exhibit 5.3

Comparison of Traditional and Activity-based Approach to Overhead Costing



Determining Activities

At the core of the activity-based approach is determining activities. This process involves interviewers (managers from within the organisation aided by consultants in some cases) asking managers and other employees what they do. Often at first very detailed tasks or sub-activities will be identified but, with further interviews and analysis, the main activities will emerge. Examples of activities include the following:

purchasing (note that this activity goes well beyond the Purchasing Department to include purchase requisitioning, checking financial status of suppliers, receiving and paying suppliers).

material handling

training

accounting

shipping

marketing

serving customers.

An important feature of many activities is that they cross departmental boundaries and in some organisations are described as processes. After selecting the main activities, the next step is to determine the costs involved in each activity namely the activity cost pools. It is vital to reconcile the total overhead cost for the financial ledger with the total in all the activity cost pools to check that the activity-based system has included all the overhead costs.

Selecting Activity Cost Drivers

After determining the activities and the activity cost pools, the next step is to select appropriate cost drivers for each cost pool. The aim is to identify the main driver or cause of costs in each cost pool. Examples of cost drivers include the following:

<u>Activity</u>	<u>Cost driver</u>
purchasing	number of purchase orders
material handling	number of material movements
customer liaising	number of customers

The cost drivers are usually volume based but are not usually based on the volume of production. This is an important difference from traditional overhead costing where the number of machine hours or direct labour hours are very closely related to the volume of production.

Overhead Costs Per Unit

A good cost driver must also be measurable and often a cost driver may be the best measure of the capacity of that activity. After selecting the activity cost drivers, cost driver rates can be calculated for each cost pool namely:

$$\frac{\text{activity cost pool}}{\text{cost driver}}$$

For example, the activity of material handling costs £10 million and the cost driver for the activity of material handling is the number of material movements with 100,000 material movements per year then the cost driver rate for material handling would be £10m/100,000 = £100 per material movement. If 1 million units of product A are manufactured each year with 20,000 material movements per year for product A, then the material movement cost per unit for product A would be:

$$\frac{20,000 \times \text{£}100}{1 \text{ million}} = \text{£}2$$

Of course, the total overhead costs remain the same but the activity-based approach gives a different analysis of the overheads to the various product lines leading to different unit product costs from the traditional approach to overhead costing. A typical result of applying activity-based costing is that it reveals that under traditional unit product costing, large batch products tend to cross-subsidise small batch products. Basically this happens because traditional overhead costing uses mainly volume of output overhead absorption bases such as direct labour hours and machine hours whereas such bases are the exception under the activity-based approach.

The activity-based input to cost tables is very much the overhead element of unit product costs. However, the activity-based approach also has a role to play in the SVA of overheads but this topic will be discussed in Chapter 8. The activity-based approach helps to reduce the seriousness of the overhead problem in the unit product costs in the cost tables but, of course, the problem of incorporating overhead costs in a unit product cost remain. There are also other problems associated with the use of cost tables.

PROBLEMS

Starting from Scratch

Building cost tables from scratch is very time-consuming and is very much an investment for the future. However, the cost of building such cost tables has discouraged some organisations. Other organisations have decided to begin with approximate cost tables because it is much more time consuming to develop detailed cost tables because of the greater number of cost drivers involved.

External Data

Another problem is finding and incorporating appropriate external data. It is often difficult to decide what external data to include in the cost tables. For example, developments such as new materials or changes in technology may be excluded from the cost tables because such developments may be considered irrelevant. The basic guideline is if in doubt include such data.

Maintenance of Cost Tables

In addition to the time investment in constructing cost tables, there is an even bigger long-term investment in maintaining and updating an organisation's cost tables. Maintaining and updating cost tables so that they continue to be useful is a never-ending task.

Amount of Detail

Another problem is how much detail to include in the cost tables. For the approximate cost tables it is a question of selecting the most important cost drivers. It is perhaps even more difficult to decide what to include in the detailed cost tables. Basically it is a cost-benefit decision. The question is do the benefits of including extra data exceed the costs of incorporating such data in the cost tables. The circumstances of each organisation will affect such a decision.

CONCLUSIONS

Despite the above problems associated with cost tables, it is well worth considering whether to develop cost tables which will be extremely helpful during the SVA process. Cost tables are particularly useful during the design of new products or the

redesign of existing products. Cost tables mean that the costs of different design alternatives can be compared easily.

During the redesign of existing products, the main advantage of cost tables is very often not the existing cost information for that product but rather the other information in the cost tables. Such other information in the cost tables may stimulate the design process. For example, the external information in the cost tables may include details about a new material or a new production process which could be used for the existing product.

Cost tables are also useful for estimating what the cost should be for a component to be purchased from a supplier. Similarly, if work is to be subcontracted, the cost tables can be used to estimate what the cost should be before the subcontractor quotes for the work.

Indeed if you were building a cost system from scratch, it would seem reasonable to construct such a system to answer the 'what if' questions from managers. In particular cost tables based on functions are geared to the future rather than the past and, in addition, such cost tables also have an external emphasis.

It is very difficult to build detailed cost tables from scratch but much easier to begin with approximate cost tables. Some organisations consider that such cost tables give them a competitive advantage. It is still possible to conduct SVA without cost tables, but such cost tables make the SVA process much easier.

CHAPTER 6

KOUSUU

The success of SVA activities is dependent on relatively quick assessments being made of the impact of new functions, function modification and function elimination both on product or service prices (and hence on revenues) and on costs. In the case of the latter exact money measurements would be complex and could delay a team's progress. This is especially true where the team does not have accounting members. Consequently it has become common in Japan to initially assess the changes suggested by the SVA teams in terms of their expected impact on resource consumption. This is done in non-financial terms through the use of a series of resource consumption rates which are a familiar part of the work environment of those participating in product centred SVA work. Thus the impact of work changes on these rates are more readily determined by the SVA team. These rates are known as Kousuu and this chapter explains how they are constructed and used to support SVA.

THE NATURE OF KOUSUU

Kousuu are rates of resource consumption expressed in physical terms. They cover all of the major resource elements of conversion and support cost and typically are based on measures of direct or indirect labour time and machine time related to the production factors which constitute the organisation. A complete set of Kousuu thus provides a detailed profile of all of the conversion and support activity undertaken in the firm. Kousuu can be based on production processes, work cells, machine and service functions such as maintenance and materials handling. This type of

information can be usefully presented in various ways. For example, with an input object focus it can be designed to represent the time distribution of the various resources constituting a production line, a shift, or a factory for any specified period of time. However, by focussing on an output object, Kousuu may also be expressed in terms of the various time components of the work required to produce one unit of final product. In this latter form it is known as Gentani. A Gentani therefore profiles the pattern of conversion work resource consumption by individual product lines. In this form the information is particularly relevant to product centred SVA teams. In addition it provides a valuable working performance measure in its own right. Finally to accommodate the financial dimension, a charge rate can be computed for each Kousuu based on the cost of the resources which contribute to the labour and/or equipment and service input of the relevant activity. This can then be used to convert the Kousuu work times into costs which can be applied to all of the above types of cost object. In Japan, Kousuu are extensively used in the manufacturing sector and their design and operation are widely referenced in applied texts (eg DES, 1989; GBD, 1991).

One of the strengths of the system of Kousuu is the level of detail which it captures and feeds back to management. It thus provides a checklist for the SVA team to identify how their decisions will impact on resource consumption and hence cost. If presented to identify areas of potential waste it may also initiate ideas for change for the SVA team. For example, Figure 1 contains an illustration of a Kousuu based on labour working hours for a particular production process for a specified time period. From left to right there is a hierarchical decomposition which first classifies working time into that which adds value (basic working hours) and that which does not (line

management hours) and then a further subdivision is made into direct or support work and finally a segmentation into the detailed activities which constitute each of these components.

This pattern of decomposition is one of the advantages of Kousuu as it highlights how resource is consumed and in so doing it facilitates the identification of non-production time and guides the SVA team on how operational improvement might be achieved.

These attributes are further enhanced by establishing responsibility linkages for Kousuu components. These may be linked to SVA team composition. For example, all of the basic working hours will typically be the responsibility of the production engineering department. They will attempt to devise new designs, new methods and work support services which will improve the utilisation of direct work time. The line management hours will be the responsibility of the production department who will attempt, over time to reduce and/or eliminate the non-value added work from this component.

Figure 6.1

Working Hours for Kousuu

Type of working hours		Activities	
Working Hours (WH)	Basic working hours (BWH)	Net working hours (NWH)	<ol style="list-style-type: none"> 1. machine loading and unloading 2. working manually or operating machines 3. supplying parts daily 4. washing processed parts and finished products 5. measuring processed parts and finished products
		Incidental working hours (A)	<ol style="list-style-type: none"> 1. walking between process 2. dressing parts and products 3. loading parts on automatic machines 4. adjusting machine tolerance 5. checking size of processed parts and finished products by random sampling 6. cleaning machines
	Line management hours (LMH)	Incidental working hours (B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. turn on and off the main switches 2. preparing parts for manufacturing 3. preparing and checking tools 4. checking machine and supplying oil 5. cleaning floors 6. warming up machines 7. holding preliminary meeting and making contact with workers 8. checking blueprint
		Incidental working hours (C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. changing cutting or grinding oil 2. changing running or lubricating oil
		Set up hours (SU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. changing fitting and fixing tools 2. changing manufacturing tools
		Artificial delay hours (AD)	<ol style="list-style-type: none"> 1. relating to abnormal shop floor works 2. relating to factory management 3. relating to personal issues
		Waiting hours (W)	<ol style="list-style-type: none"> 1. waiting for manufacturing parts and products

(source: Yoshikawa et al, 1997, p 50)

Frequently for performance measurement in SVA activities Kousuu are expressed in the form of Gentani. These would be computed in the above example by dividing the columns in Figure 6.1 by the number of finished products manufactured. This type of analysis highlights the significance of the various Kousuu components in a way which is directly related to actual achievements in respect of meeting the cost targets set for the team. Indeed targets may be set for some teams (where the members are more likely to relate to non-financial measures) in terms of Kousuu savings. They also

allow progress towards meeting a cost target to be monitored initially in non-financial terms such as the volume or proportion of net working hours or incidental working hours saved by a suggested functional modification.

One notable feature of Kousuu is the segregation of work time into its value added and non-value added components. Identification of non-value added hours provides a particular focus for cost reduction effort. It also enables the use of the ratio of value added to non-value added time components which represents another important attention directing Kousuu based performance measure for the SVA team. Indeed it is a key test of most Japanese cost management policies and initiatives that they will impact favourably on the organisation's Kousuu. Reduction of Kousuu is a key indication of cost effectiveness as it provides evidence that costs will fall. Without this type of evidence the value of any new developments can be called into question as they will lack managerial credibility. Thus the analysis of any new initiative's impact on Kousuu will be a crucial element of the case for its adoption. The translation of this impact into cost savings can be done subsequently, once the real impact of the change has been identified and measured in Kousuu terms.

CONCLUSIONS

Kousuu do have to be used with care as they focus on the sensitive issue of work time. Their detailed analyses put employees "under the microscope" and, particularly in the West, their very existence may lead to human relations problems. Moreover the elimination of all 'slack' time can increase work pressure and lead to a loss of employee freshness, creativity and morale.

With this caveat their potential value is considerable. In respect of SVA it plays two important and complementary roles. First it provides a measurement basis which allows proposed changes to be translated into resource savings in a manner meaningful to those engaged in the SVA team. Second a system of Kousuu monitoring and reporting (Yoshikawa et al 1997) can help direct the attention of SVA teams to issues and areas where they can suggest ways of improving their firm's cost effectiveness.

CHAPTER 7

DETAILED SVA CASE STUDY

INTRODUCTION

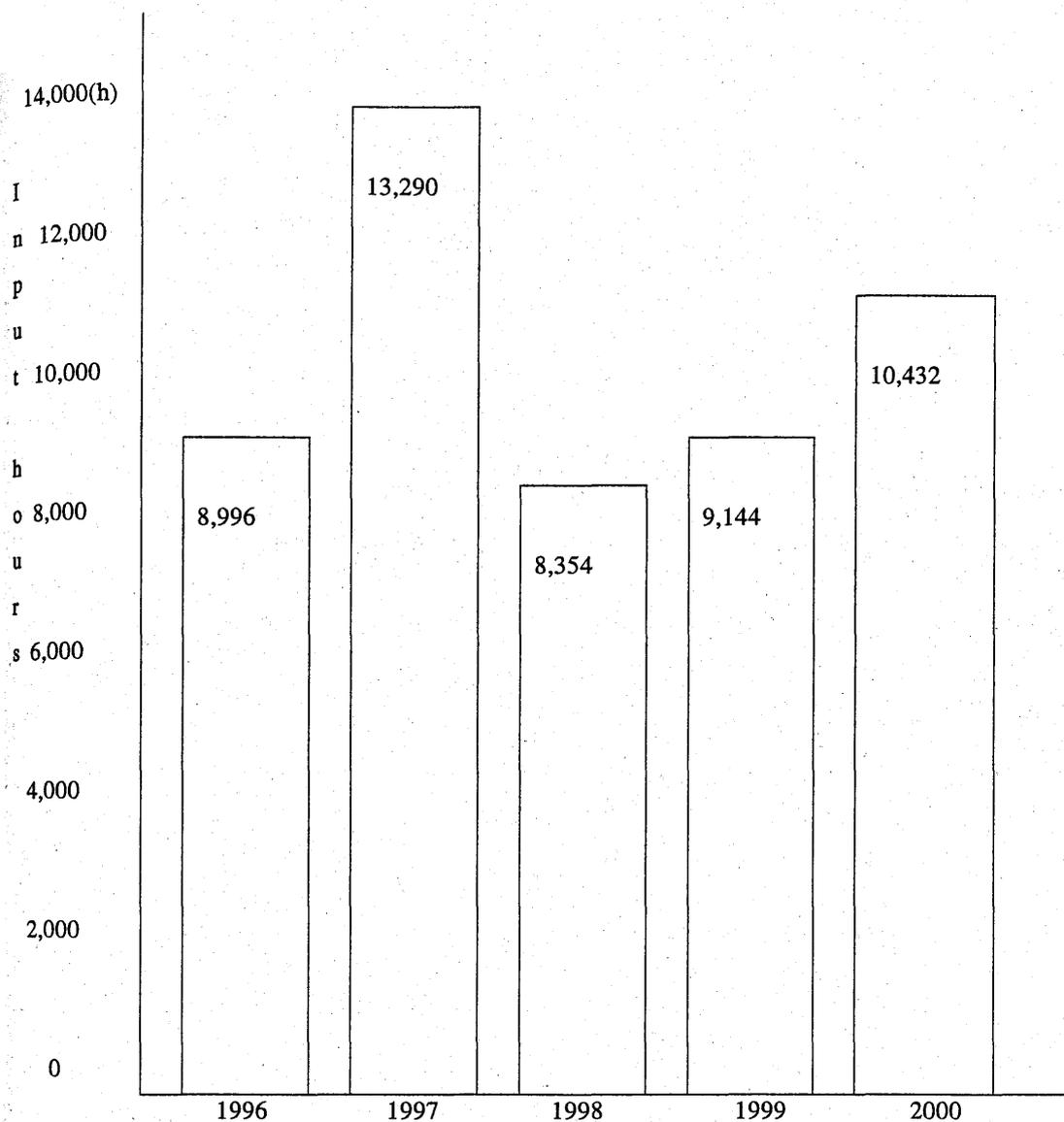
This chapter contains a detailed description of how SVA was used by a large Japanese transport sector corporation to improve the cost effectiveness of one of the key components which it supplied. To preserve anonymity the name of the corporation and the figures used have been altered.

SVA ACTIVITY HISTORY

Edony Corporation (from now on called Edony) is one of the largest subcontractors in the automobile industry. It supplies a variety of automobile parts for major Japanese automobile companies. One of their key operational strengths has been their dedication to the use of SVA activity in order to meet their objective of manufacturing high quality products with a low price.

Edony has devoted more than 8,000 hours (this would translate to over 48,000 person hours) every year to SVA team activity (see Exhibit 7.1). This does not include personal SVA activity hours which are three times more than those of the SVA team activity. The corporation plan to spend from 30,000 hours to 40,000 hours in total this year. Personal hours will greatly inflate this time commitment.

Exhibit 7.1 SVA team activity hours

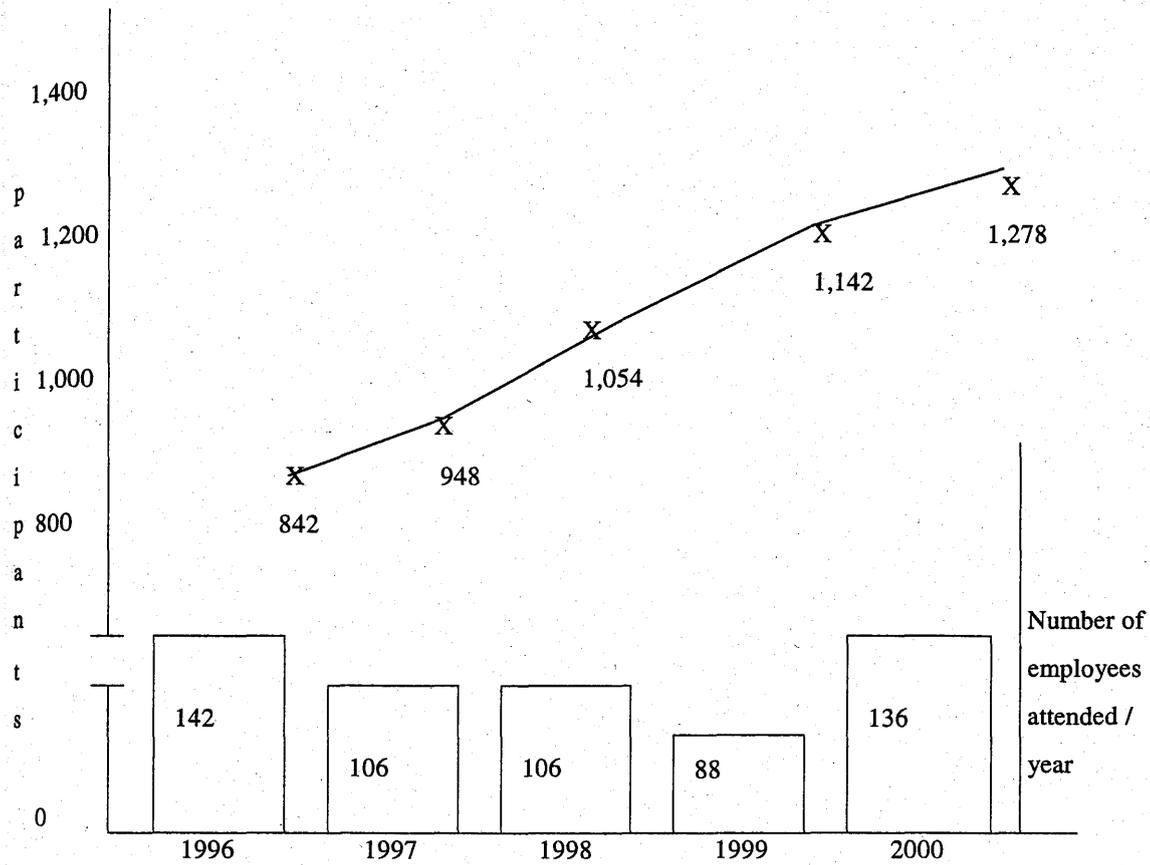


(1) History of SVA Education

Edony has two types of SVA education programmes. One is for beginners and the other is an advanced one. The first one is for new employees who have to participate in SVA team activity and learn SVA as on the job training (OJT). Exhibit 7.2 shows the number of new employees who learned SVA by OJT. They have educated about 1,278 new employees in SVA so far (see Exhibit 7.2)

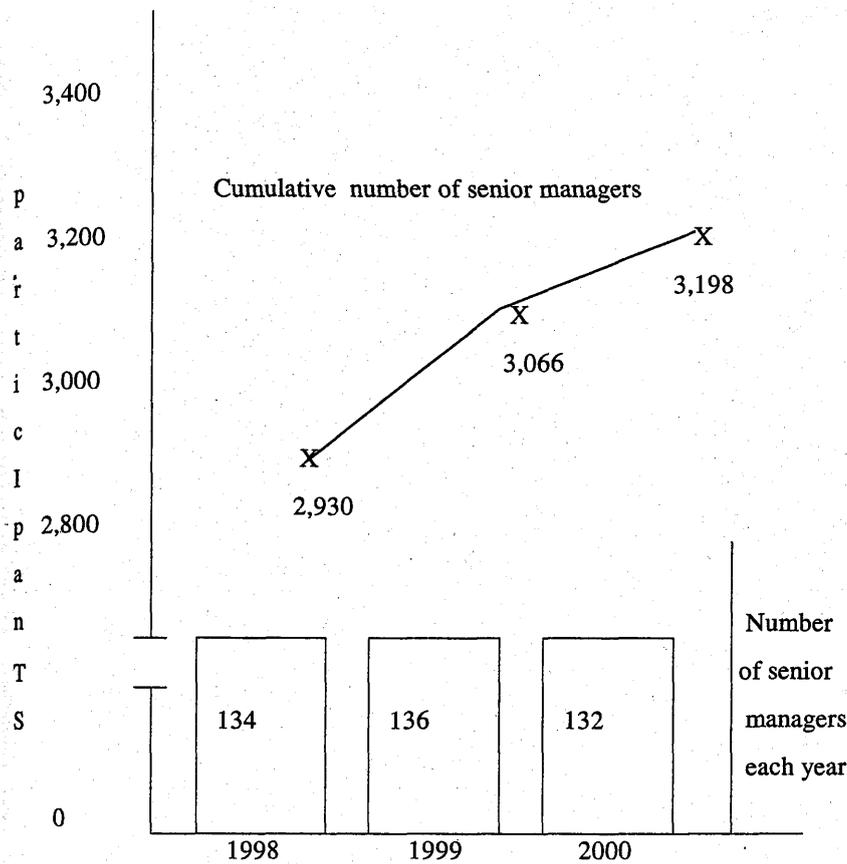
Exhibit 7.2 Number of new employees who are educated in SVA by OJT

(unit: person)



The advanced course is for senior managers who are expected to be the team leaders of SVA activity. They have to learn a functionally oriented product (service) improvement, design, and manufacturing way of thinking. They have to learn how to define the functions of the product (or service), and improve their product (service) based on its functionality. Exhibit 7.3 shows the accumulated number of senior managers who have attended this programme.

Exhibit 7.3 Cumulative number of senior managers who have attended the advanced SVA programme
(unit: person)



(2) History of the results of SVA activity

After learning the basic idea of SVA ie “What is the function of the product (service)”, “What is the purpose of these functions”; “Is there any alternative mean for the purpose”, participants apply the educational results to their small team activities and increase the quality and quantity of their activity. As a result they have been successful in raising the number of improvement suggestions which currently totals more than 300,000 (cumulative number) for the last two years. Specifically they received 192,000 improvement suggestions in the last year. Exhibits 7.4 and 7.5 provide details of how suggestions have accumulated over the last five years. This reflects the high intensity of SVA activity in Edony.

Exhibit 7.4 Number of cumulative improvement suggestions in the company

(unit: 10,000 suggestions)

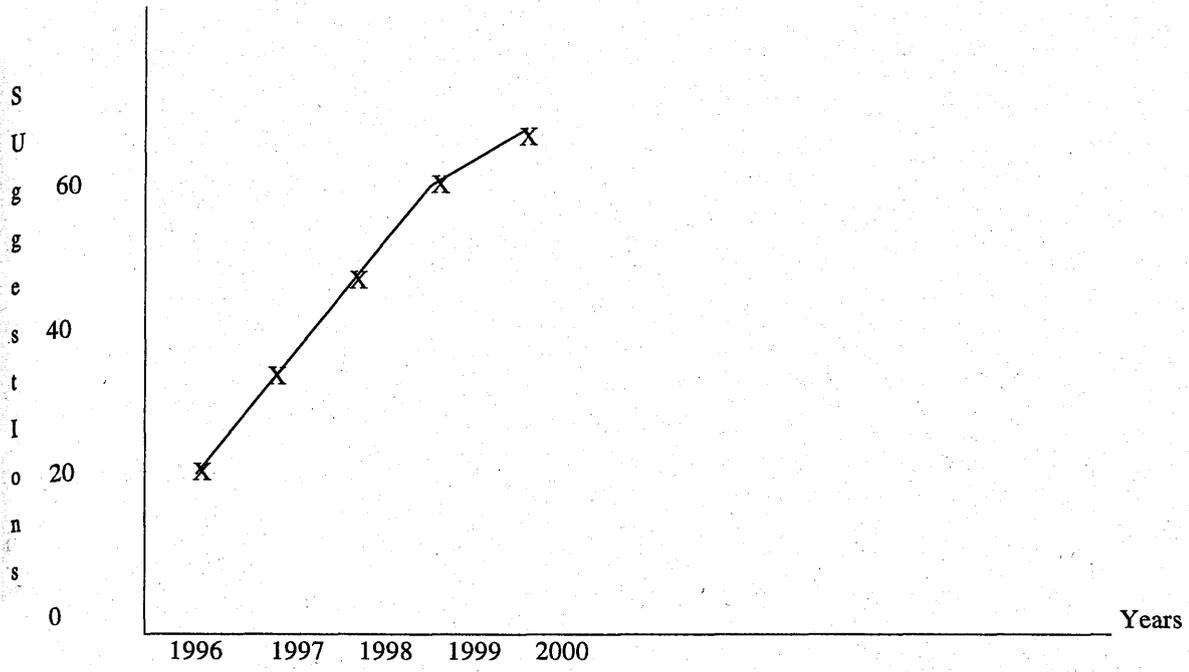
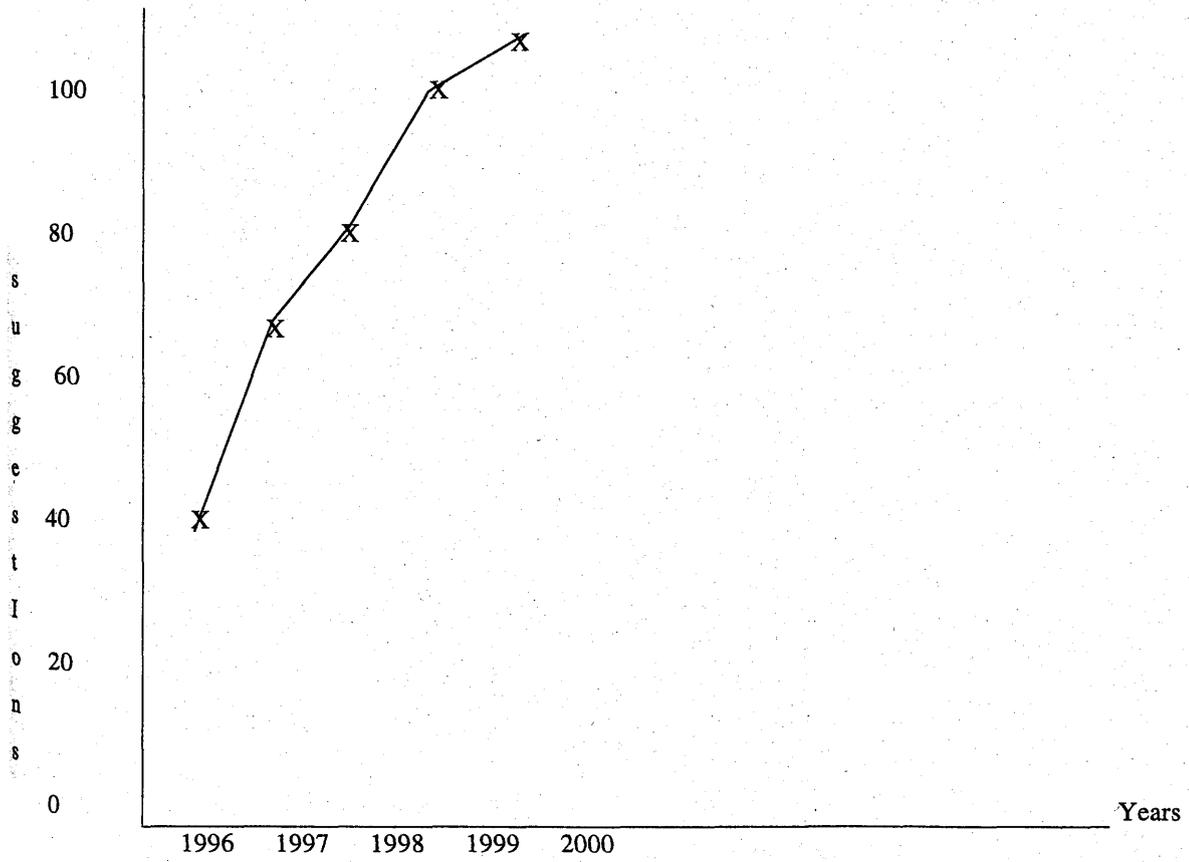


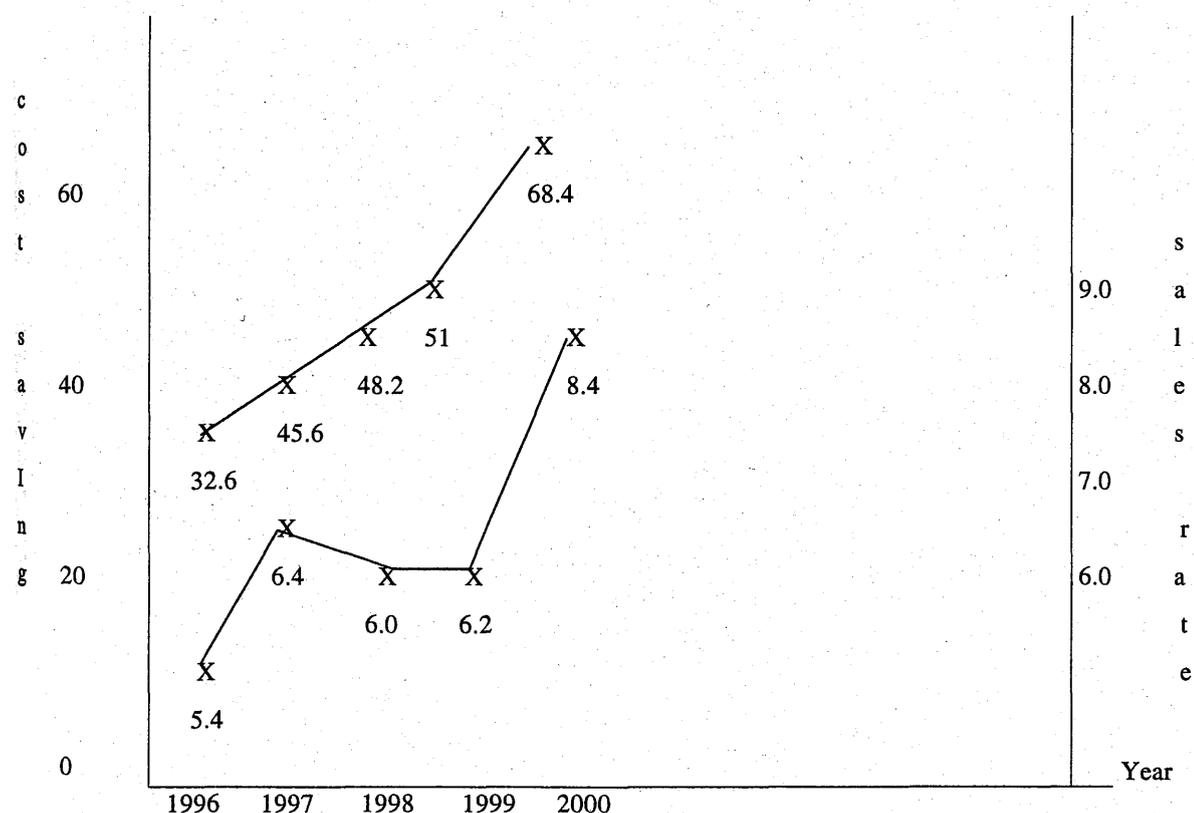
Exhibit 7.5 Number of cumulative improvement suggestions by person



Targets for Kaizen activity continuous improvement activity are established in terms of Kousuu (work time targets) and costs based on a divisional profit plan. Details of Kousuu are given in Chapter 6. Once the target is set, it is then broken down into departmental targets. The staff in each department then start to develop SVA activity to achieve the target. The results of their activity is subject to ongoing evaluation as an achievement rate (ie actual activity results vs target) and/or as a sales rate (amount of cost savings/sales) at the end of each period. Exhibit 7.6 shows the sales rate and amount of cost savings for Edony. This illustrates the increasing financial success of SVA activity over the period.

Exhibit 7.6 Sales rate (amount of cost saving/sales) and amount of cost saving

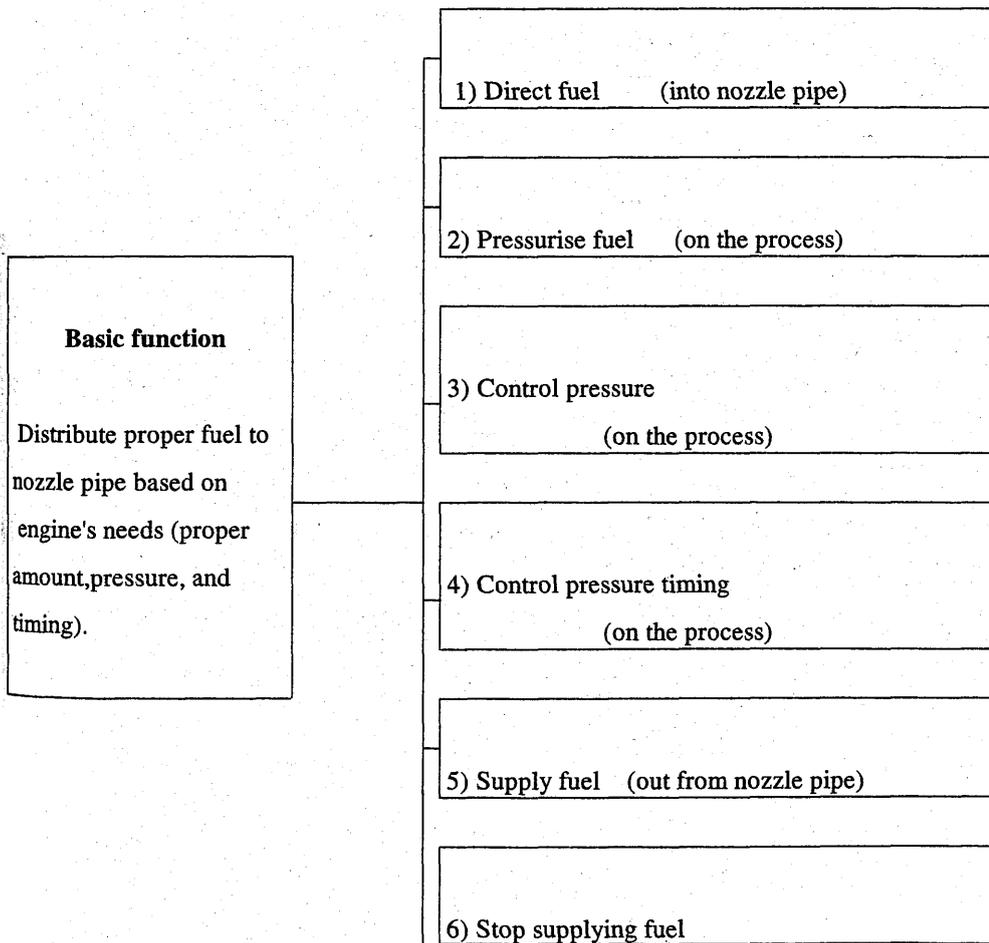
(unit: 100,000,000 yen)



FUEL INJECTOR CASE

A fuel injector is an important component of automobiles. Its function is to distribute the pressurised fuel which the engine needs. Edony's fuel injector used to be one of their major products but recently their sales have dropped very sharply. The reasons are very simple. The product was developed more than five years ago, so it had become a mature product in a competitive market. In addition their major competitor had developed a new fuel injector of higher performance quality and at a lower price. Therefore, Edony decided to improve their product's competitiveness by using SVA.

The fuel injector consisted of the following six functions.



Before running an SVA exercise it is necessary to establish the key functional and operational requirements which the product must possess if it is to operate successfully.

1) Functional requirements:

(1) Fuel supply:

- (a) Frequency of supply (Max and Min engine rotation/rpm)
- (b) Amount of fuel supply (for high speed, medium speed, idle time)
- (c) Amount of pressure (idle time, running time)
- (d) Amount of change of supply timing (normal day, cold day)
- (e) Kind of fuel (petrol, light oil)

(f) Receipt of torque

(g) Direction of rotation

(2) Lubricating oil (oil type)

(3) Length of life (number of miles)

2) Use condition

- (1) Use of power of rotation which comes from the crank shaft for driving power
- (2) Change the amount of fuel supply based on the driver's accelerator movement

3) Use environment

(1) Temperature

(2) Humidity

(3) Vibration

(4) Easy to install in the engine

(a) Position of lever

(b) Angle of lever

(5) Easy to repair and fix

(6) Easy to purify or clean

4) Other restrictions

(1) Regulations

(a) Exhaust gases

(b) Noise

(c) Clear up alpha valve in engine

(2) Shape

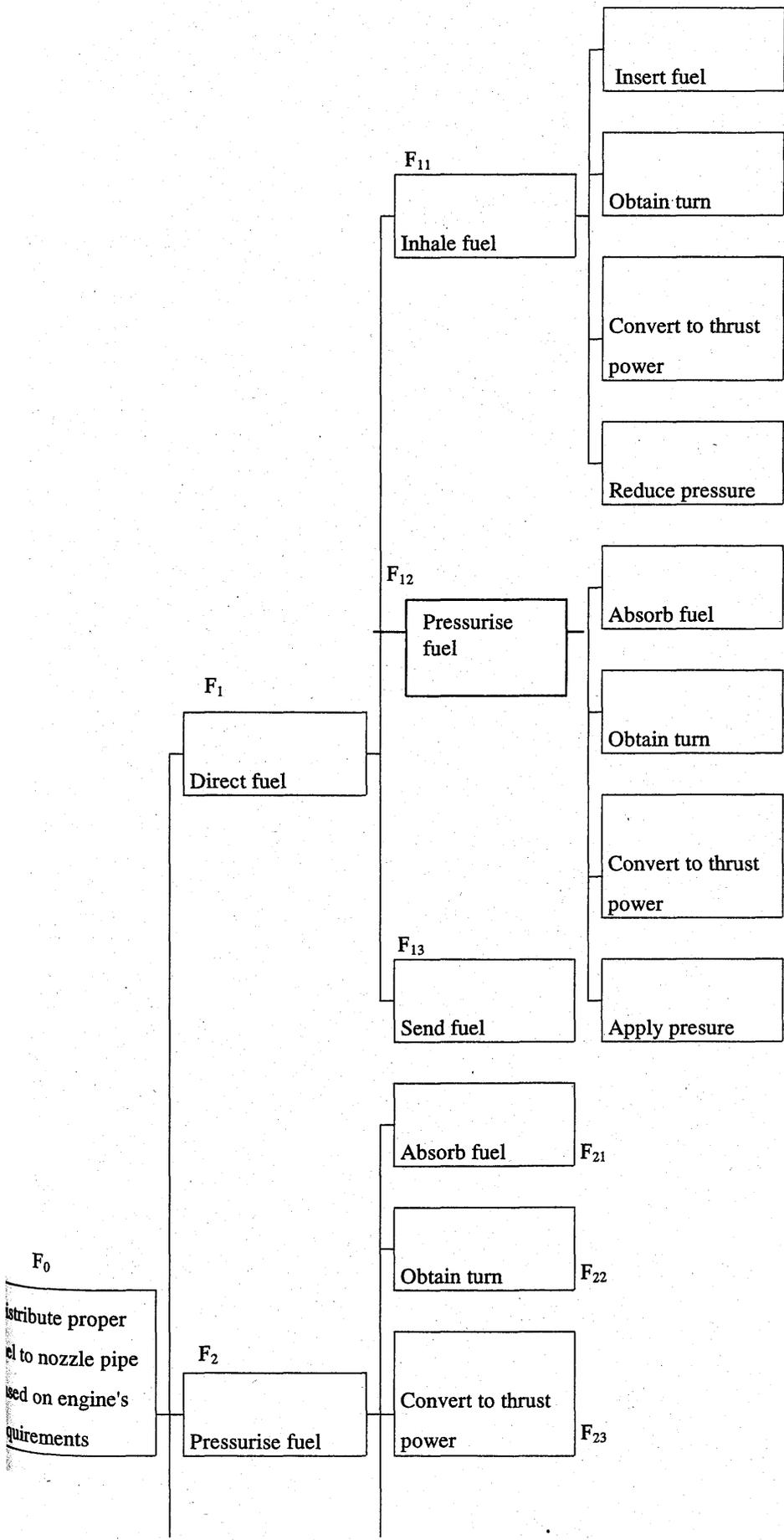
(3) Size

(4) Weight

(5) Utilisation of service network

Keeping these requirements in mind an Edony SVA team developed the following functional family tree for their existing product shown in Exhibit 7.7.

Figure 7.7 Fuel injector functional family tree



Select acceleration

F₂₄

Apply pressure

F₂₅

F₃₁
Convert
accelerator to
control

Accept shift

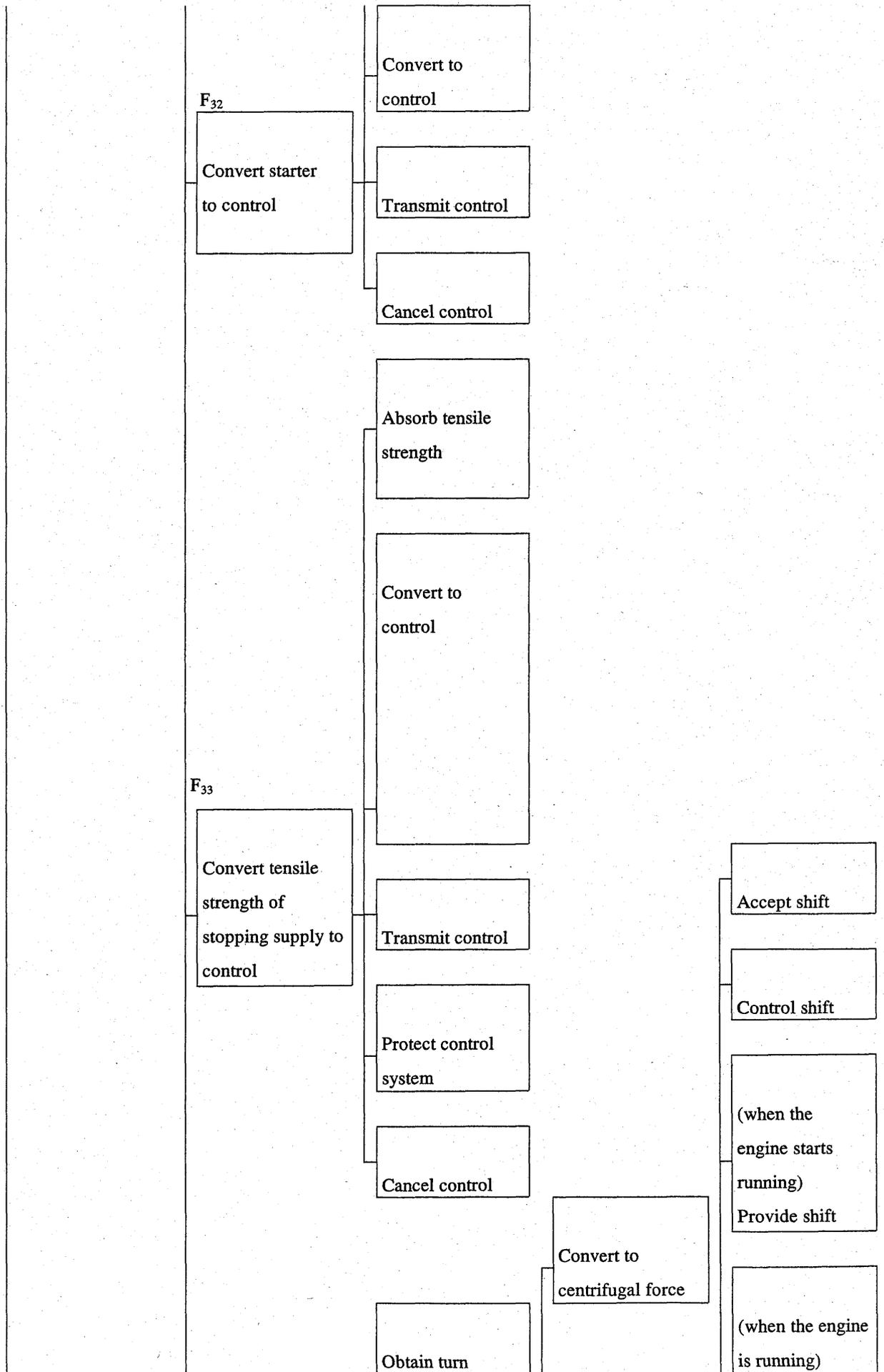
Change direction

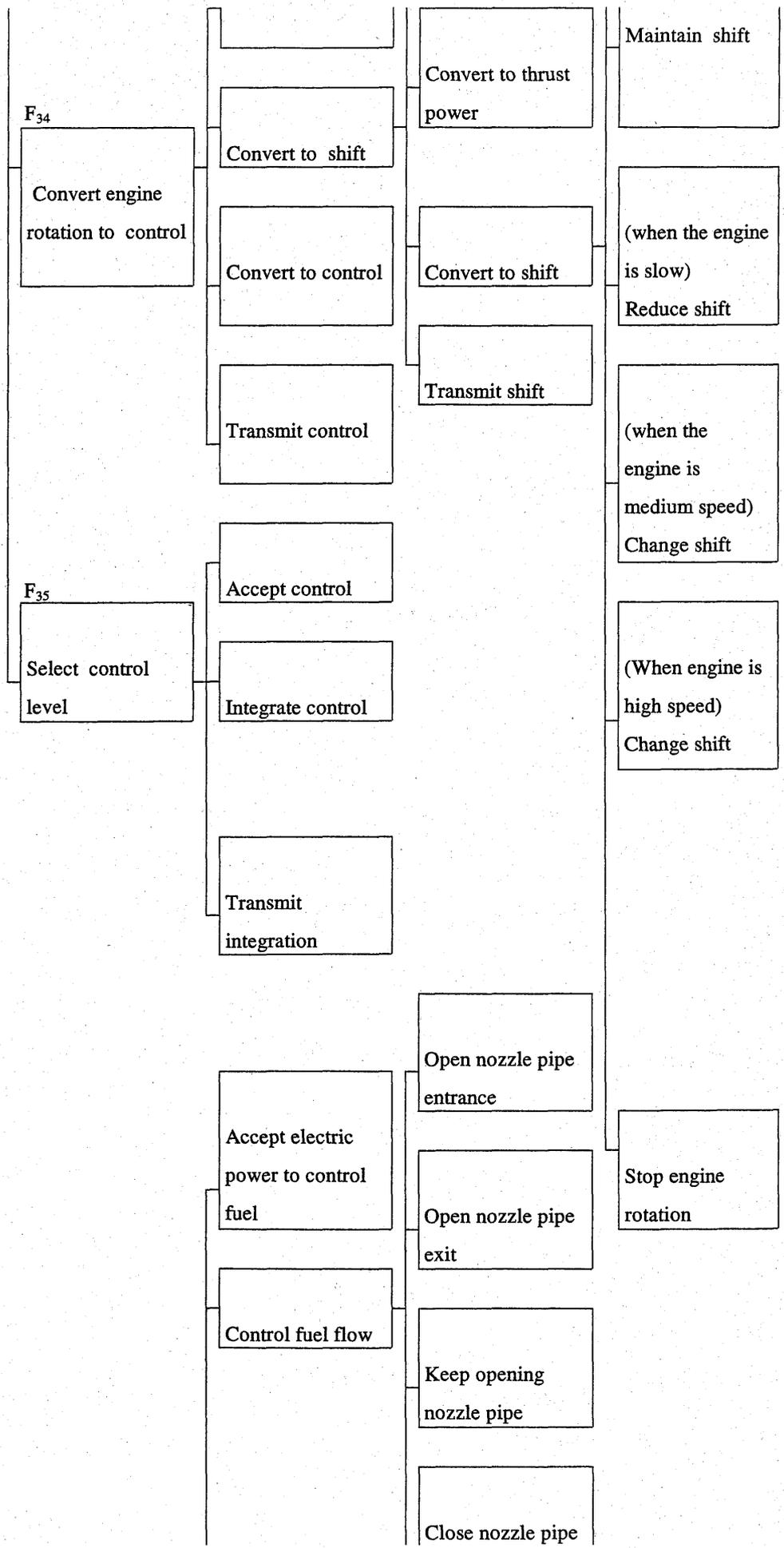
Convert to
control

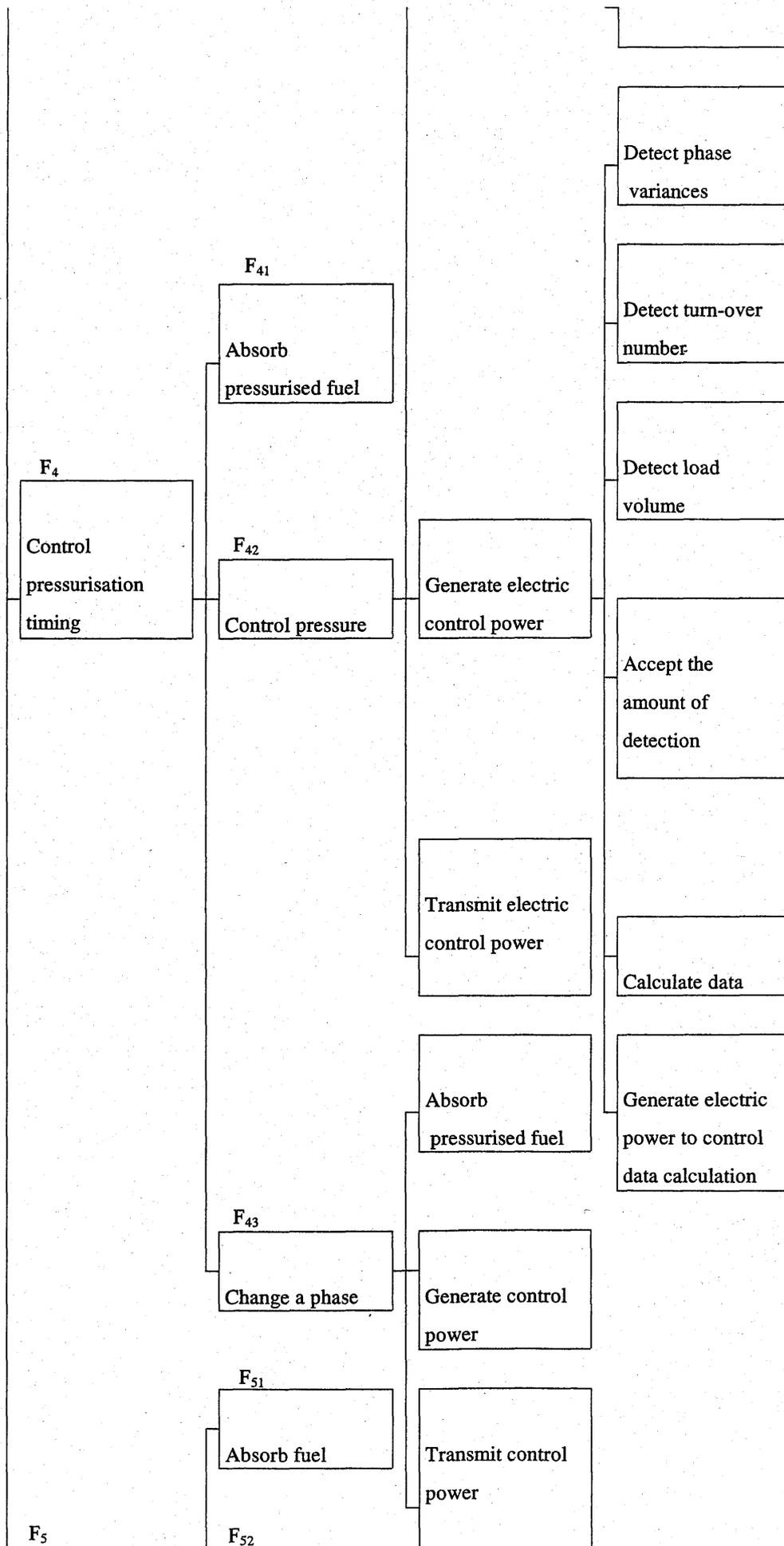
Transmit control

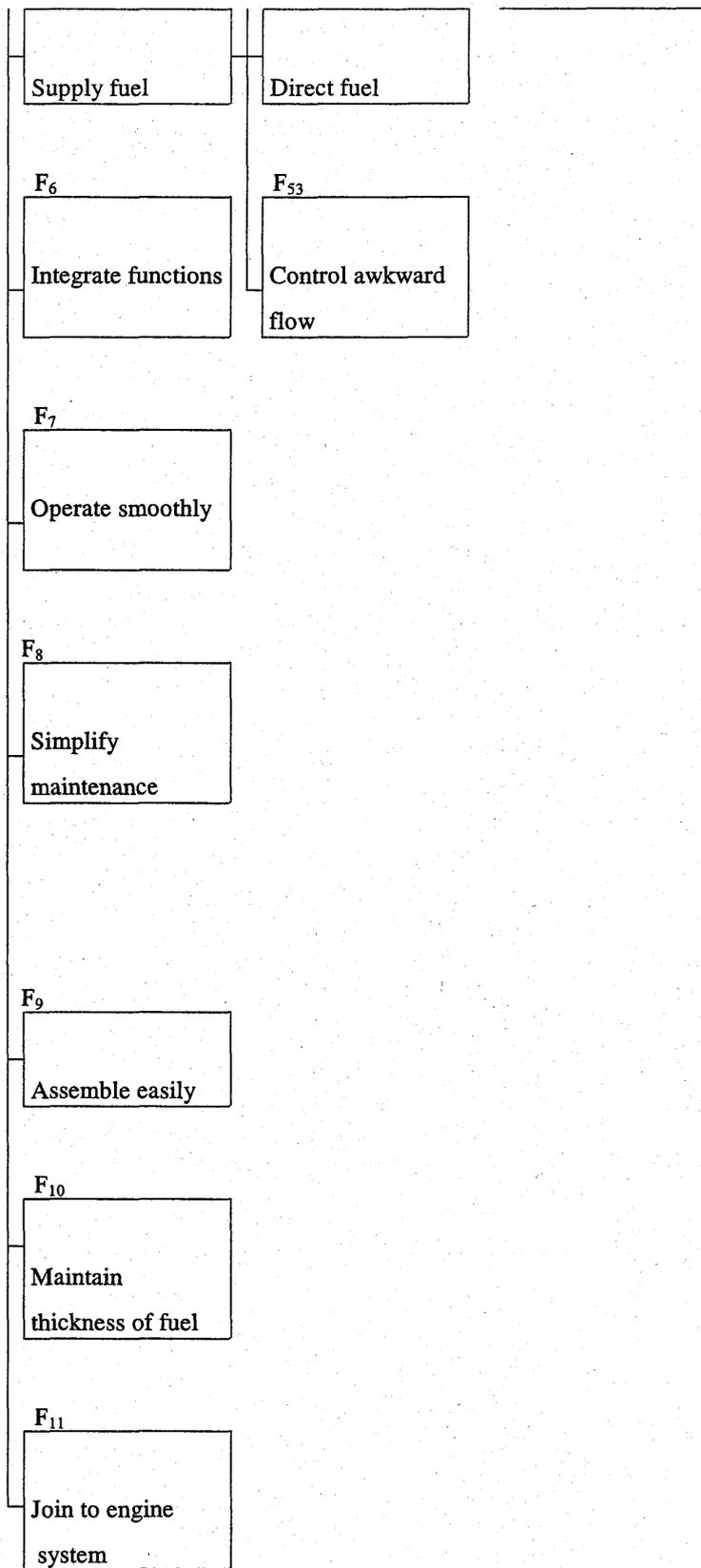
Control
pressurisation

Absorb tensile
strength









Examination of this functional family tree for the existing product shows that the fuel injector has 11 sub functions supporting the main function (F_0) of the components.

These sub-functions comprise,

F_1 : Direct fuel

F_2 : Pressurise fuel

F_3 : Control pressurisation

F_4 : Control pressurisation timing

F_5 : Supply fuel

F_6 : Integrate functions

F_7 : Operate smoothly

F_8 : Simplify maintenance

F_9 : Assemble easily

F_{10} : Maintain thickness of fuel

F_{11} : Join to engine system

In addition each sub-function consists of several other functions which define how the sub-functions are achieved. For example the function of control pressurisation (F_3) consists of 37 distinctive functions, and control pressurisation timing Function (F_4) consists of 20 functions. The list of functions for each sub-function is as follows,

F_1 : Direct fuel = 11 functions

F_2 : Pressurise fuel = 5 functions

F_3 : Control pressurisation = 37 functions

F_4 : Control pressurisation timing = 20 functions

F_5 : Supply fuel = 3 functions

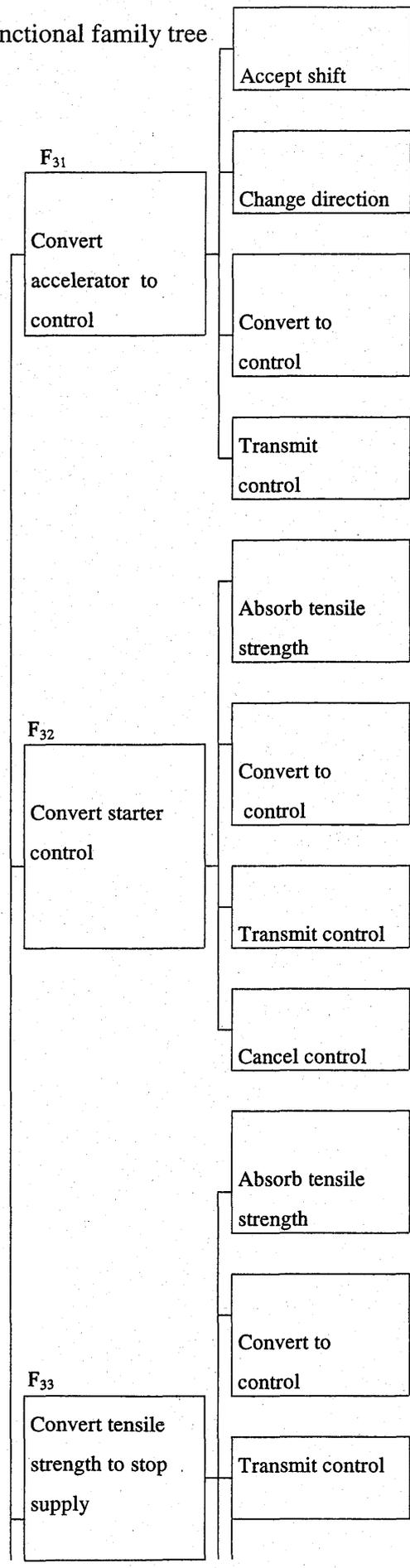
The number of functions is one indicator of complexity and frequently signals where cost reduction opportunities exist. Therefore, an attempt to reduce the number of functions is a common starting point in SVA exercises. Adopting this approach leads to a focus on F₃ (control pressurisation) which has 37 functions. If the SVA team are successful in simplifying the F₃ function, they can expect to significantly reduce costs. The reduction has to be effected carefully (so that the product attraction for the customer is not destroyed) and it may involve the combination or integration of functions as well as eliminating those considered redundant.

In the case of the fuel injector, over-lapping functions provide an opportunity for cost reduction. For instance, the sub-functions of F₁ and F₂ such as [obtain turn], [convert to thrust power], [absorb fuel] and [apply pressure] are over-lapping. Moreover if a new function such as [transmit changing boost pressure to control] is introduced as a part of F₃ function (control pressurisation), then most of the sub-functions of F₄ (control pressurisation timing) can be eliminated.

As a result of these rationalisations the SVA team produced the following functional family tree which incorporates design changes which will significantly reduce cost without harming the product utility for the customer.

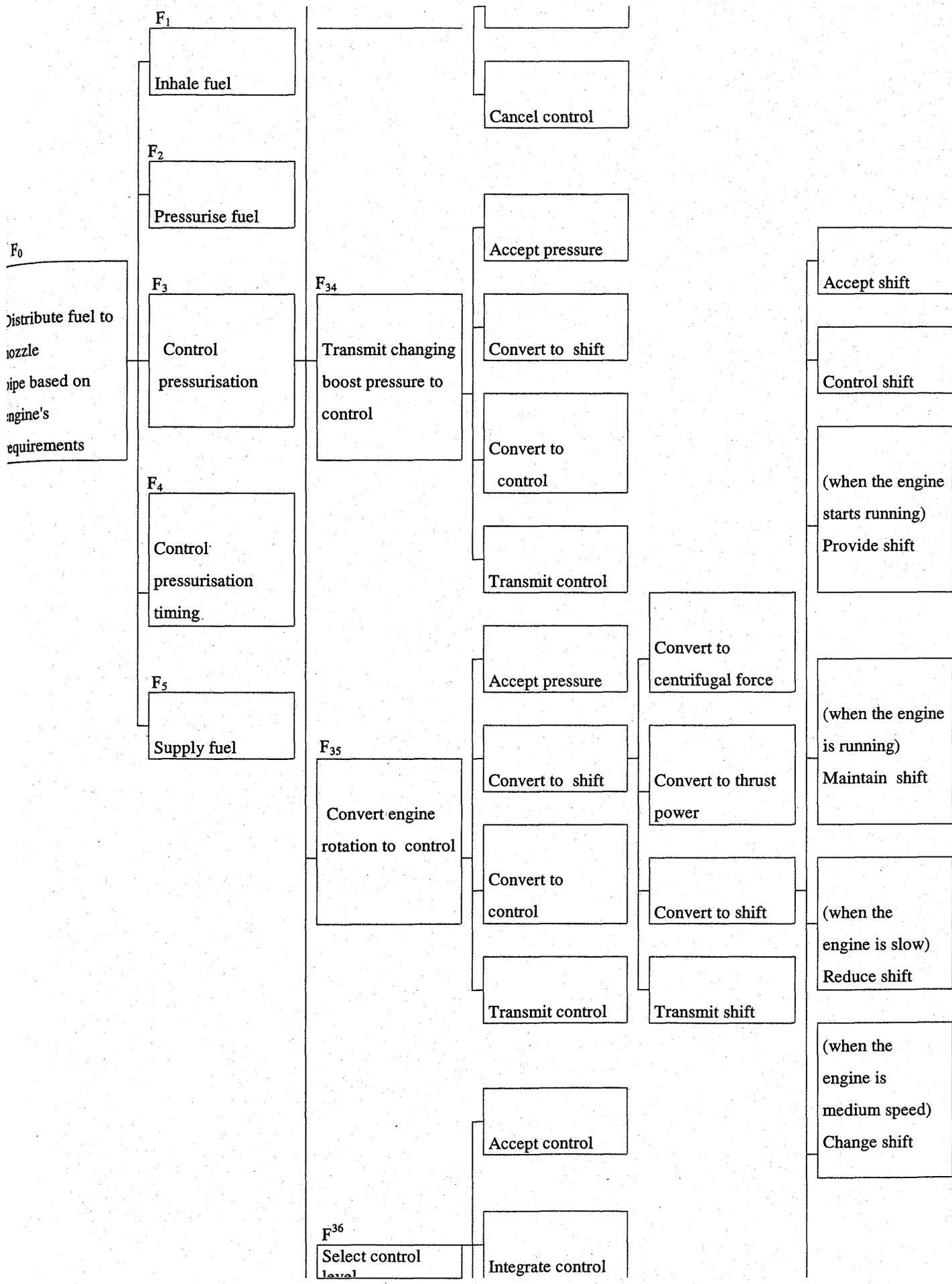
The revised functional family tree for the fuel injector is given in Exhibit 7.8.

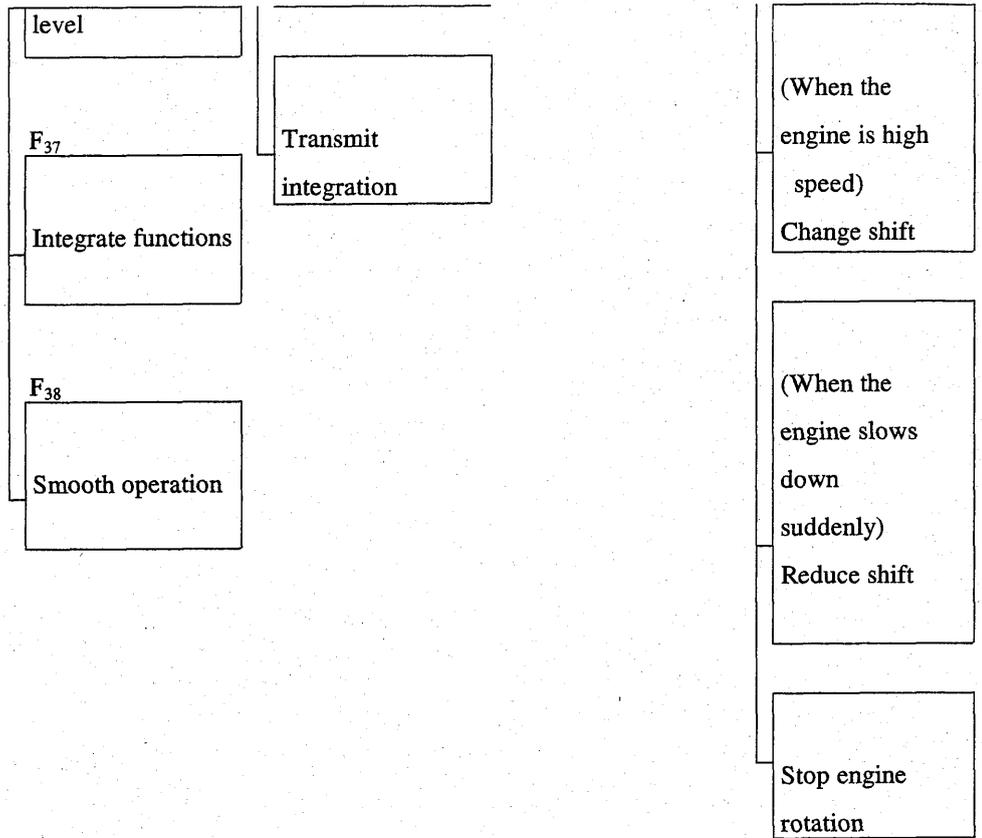
Exhibit 7.8 Revised fuel injector functional family tree





system





The main changes resulting from this revised functional family tree for the fuel injector are as follows:

1. Reduced number of parts and consequently material costs.
2. This reduction in the number of parts meant that assembly was much easier and therefore labour costs were reduced.
3. Failure rate was reduced and yield rate improved because fewer parts were used.
4. Additional functions attractive to the customer were added and this gave the product a competitive advantage.

This illustrates the product simplification which the SVA team has achieved as the new functional family tree is less than half the size of the original one. This simplification has not been achieved at the expense of a reduction in product functionality for the customer. Integration of functions and the elimination of redundant and over-lapping functions are the bases for the product redesign revision.

In addition to these changes in the functional structure of the product the efforts of the SVA team are intensified by screening each function with a number of cost reduction possibilities. These are considered, in turn, below.

1. Can the type of material used to achieve a function be changed to a lower cost substitute with no significant impact on customer satisfaction? This analysis will depend heavily on the interaction between SVA team members from procurement and product engineering.
2. Can the material used enable a reduction in product weight/bulkiness? Even if this requires a more expensive material to be purchased it may be worthwhile if it enables cost savings to be made at other stages of the production process.

3. Can the number of parts/components used in the product be reduced even further?
Reducing parts can enable the assembly process to be simplified and can also have a beneficial cost impact on procurement and supply chain management.
4. Can the design/operation of the function be simplified? This makes the production process easier to learn and to carry out without mistakes. Failures can therefore be reduced, yield rates increased and quality improved.
5. Can the production processes required for a function be done by a less expensive type of labour and/or can they be automated? If so conversion cost can be reduced.
6. Can any cost savings achieved be used constructively? For example, can existing functions be improved or extra functions added from identified savings. This provides a 'no lose' approach to the enhancement of product value which can justify higher selling prices.

From all of the above questions the cost aspects and the functionality of products can be jointly analysed and action taken to enhance the product's cost effectiveness. All this however is dependent upon obtaining and amending the visual representation of the product which is manifest in its functional family tree.

CHAPTER 8

SVA OF OVERHEADS AND SERVICES

MANAGING OVERHEADS

For most organisations the management of overheads is a problem area. There are relatively few techniques which managers find helpful in this area. This section provides an overview of two existing techniques namely zero-base budgeting and activity-based management which are used to manage overheads. The reason for discussing these two techniques is that SVA uses elements of both zero-base budgeting and activity-based management to develop a third relatively new approach to the management of the delivery of overhead services to customers namely to managers in other departments in the organisation.

Zero-base budgeting

Zero-base budgeting was introduced by Texas Instruments in the late 1960s. Phyrre (1972) wrote about zero-base budgeting and claimed that there were more than 100 American organisations using this technique at that time. The State of Georgia was using zero-base budgeting and when its Governor, Jimmy Carter, became President of the USA, he ordered all federal government agencies to adopt zero-base budgeting. However, both public and private sector organisations have used zero-base budgeting.

Zero-base budgeting begins with a base of zero rather than with the current year's budget or actual results. This means that priorities must be decided not just for new initiatives but also for all ongoing activities. Equal attention is given to both existing and projected activities. Resources are not allocated to existing overhead activities just because these have always been funded in the past. The basic assumption is that

the organisation is starting from a zero base. Each overhead activity needs to be reconsidered before any resources are allocated to it.

Another feature of zero-base budgeting is that it begins with what are technically called 'decision units' which are the lowest level of budgeting units in an organisation concentrating on activities. These decision units are usually different from the existing budget department and very often these sub-unit activities cross existing departmental boundaries.

Each decision unit prepares a set of 'decision packages' covering both existing and future activities. These decision packages are then evaluated by managers in terms of cost-benefit to the organisation. The result is that some existing activities may cease because they are ranked lower than some new proposed activities.

The basic problem with zero-base budgeting is that the managerial time taken to produce the basic information for a zero-base budgeting system is much greater than in a traditional budgeting system because managers need to assess all activities (not just new activities) because they are starting from a zero base. Since its development in the late 1960s, many organisations have tried zero-base budgeting but today relatively few organisation have full zero-base budgeting systems. However, some organisations have used zero-base budgeting on a one-off basis and others have applied it to selected parts of their organisation where problems are being experienced.

The two main contributions of zero-base budgeting are:

1. it has raised questions about the traditional incremental approach to budgeting

2. it has made managers realise that existing activities must be examined as closely as any new activities.

Activity-based management (see also Chapter 5)

Activity-based management is concerned only with overheads (both production and non-production) and not with direct materials, direct labour or direct expenses. There are three main aspects of the activity-based approach:

1. activities
2. activity cost pools
3. activity cost drivers.

These three aspects of the activity-based approach are discussed in more detail in Chapter 5.

After identifying the overhead activities, cost pools and cost drivers, the activity-based management can begin. One aspect of activity-based management is simply the different analysis of the overhead costs. For example, a traditional analysis of the costs of the overhead department of purchasing is show in Exhibit 8.1.

Exhibit 8.1

Traditional Analysis of Costs of Purchasing Department

	£000
Salaries	350
Travel	150
Depreciation on equipment	100
Other expenses	<u>50</u>
	<u>650</u>

In contrast the activity cost of purchasing (including activities outside the purchasing department) is £900,000. This is important information. In addition an activity analysis of only the costs of the overhead department of purchasing is given in Exhibit 8.2

Exhibit 8.2

Activity-based Analysis of Costs of Purchasing Department

	£000
Request competitive bids	120
Vet suppliers	70
Agree contracts	90
Place purchase orders	140
Liaise with suppliers	80
Resolve problems	<u>150</u>
	<u>650</u>

Just as thinking of the functions rather than the parts of a product, so thinking of the activities rather than the expense items of an overhead gives a very different perspective. For example, Exhibit 8.2 raises the question why £150,000 is spent on resolving problems.

Another aspect of activity-based management is to classify the activities as value added or non-value added activities ie which activities add value for the customer. Many activities may add value for the organisation but not for the customer. For example, in Exhibit 8.2 the activity in the purchasing department of 'resolve problems' costing £150,000 does not add any value for the customers because the problems should not have arisen in the first place. After classifying activities into

value added and non-value added categories, the aim then is to reduce the amount spent on such non-value added activities or even to eliminate such activities.

SVA OF OVERHEADS - PURCHASING

SVA of overheads uses elements of both zero-base budgeting and activity-based management. For example, as in zero-base budgeting, SVA starts from scratch by considering the functions delivered by an overhead area. Similarly, as in activity-based management, SVA considers the value of the functions to customers. However, how do you conduct a SVA of overheads?

As with all SVA exercises this is a team effort. One difference with overheads is that at least one team member will be a representative of customers because the overhead is simply a service provided to internal customers. So, for example, manufacturing managers are customers of various overhead services such as administration, maintenance and personnel. The objective of SVA in relation to overheads is not only to reduce the overhead cost but also to improve the overhead service provided to other departments in the organisation. One such overhead is purchasing where the team members could include for example, an engineering manager, management accountant, manufacturing manager, purchasing manager and sales manager.

When an overhead area such as purchasing becomes very complex or expensive, then SVA can be a useful approach. As usual, having selected the overhead area for SVA, the second step is to set an objective such as maintain the quality of the purchasing overhead service but reduce the cost of providing that service by 'one-third ie from £3

million to £2 million'. The specific purchasing service in this example is the purchase of direct materials which involves departments such as purchasing, production planning, stores and accounting (see Yoshikawa et al, 1994).

The third step is to collect information about the purchasing of direct materials such as the cost of this overhead service which is £3 million per year and details of the services provided by purchasing of direct materials. The fourth step is to decide the functions of the overhead service of purchasing. As usual, the aim is to express the functions in terms of a verb and a noun such as:

- provide materials
- meet production schedule
- control costs
- assure quality

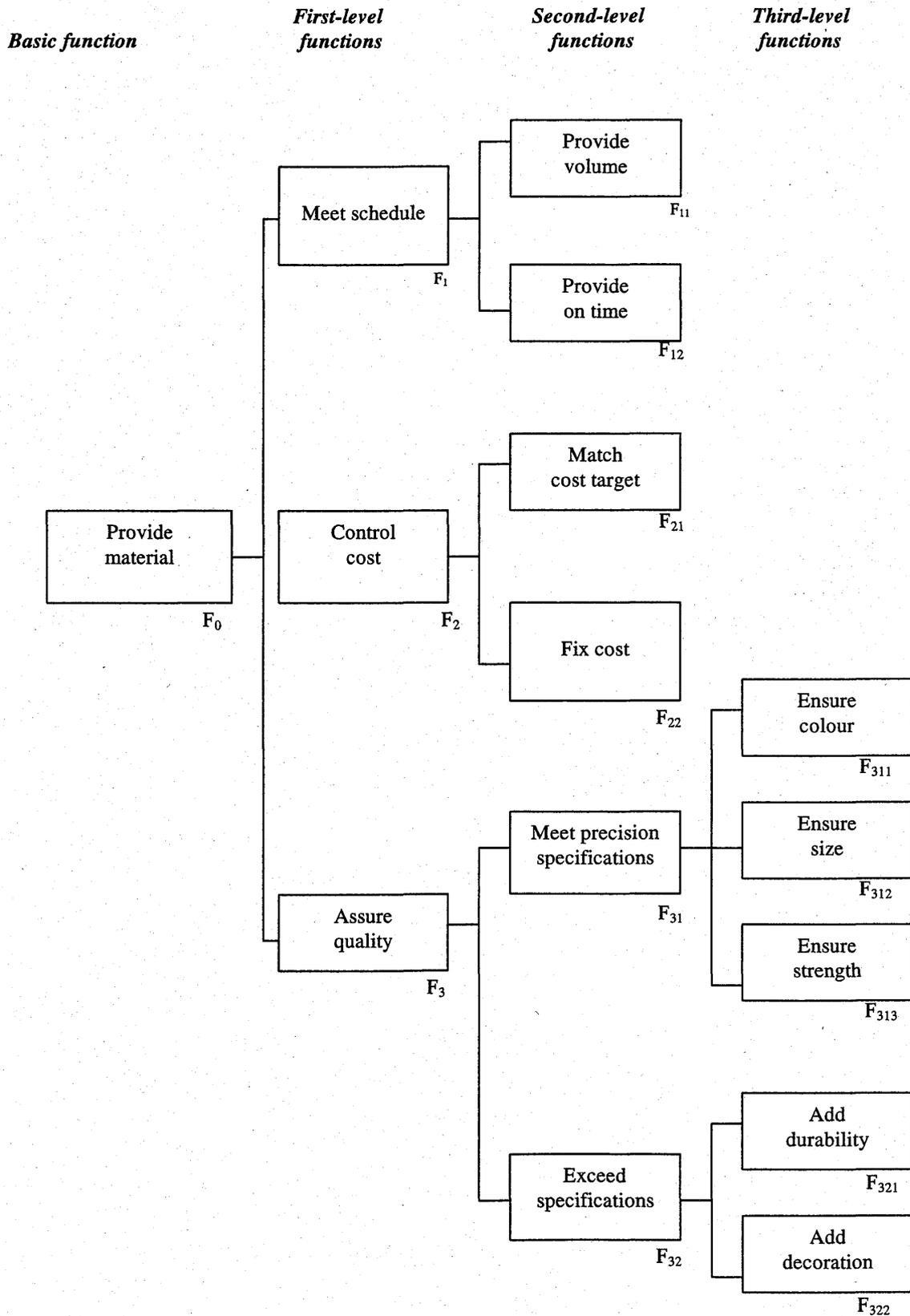
These functions are then linked together in a functional family tree for the purchasing of direct materials (see Exhibit 8.3).

The check on the logic of this functional family tree is to ask 'how' going from left to right in Exhibit 8.3 and 'why' moving from right to left in this functional family tree. For example, how do we provide direct materials and the answer is by meeting schedule, and how do we meet the schedule, the answer is by providing correct volume of materials and by providing these materials on-time. Similarly, going from right to left back through the functional family tree in Exhibit 8.3, why do we provide the materials on-time and the answer is to meet the schedule and why do we meet the schedule, the answer is to provide materials.

The fifth step is to calculate the cost of each function. One way to cost the functions of an overhead service such as purchasing is to cost the various activities involved as in activity-based costing. For example, purchasing would have the activities listed in Exhibit 8.4.

Exhibit 8.3

PURCHASING FUNCTIONAL FAMILY TREE



(Source: Yoshikawa et al, 1994)

Exhibit 8.4

Activities in Purchasing

- assess material requirements
- search for suppliers
- vet potential suppliers
- gather price data
- negotiate prices with existing suppliers
- set and monitor budgets
- requisition and order materials
- receive materials
- inspect materials
- return materials
- move materials
- control stock of materials
- deliver materials to production line
- expedite suppliers – quality
- expedite suppliers – delivery
- pay suppliers
- maintain documentation
- manage overall process

The existing cost of the purchasing functions are shown in Exhibit 8.5 where the cost of the third level functions are not shown to keep the Exhibit relatively simple.

Exhibit 8.5

Existing Cost of Purchasing Functions

1 st Level Functions		2 nd Level Functions		
		£000	£000	
F ₁	Meet schedule	1,080	F ₁₁ Provide volume	410
			F ₁₂ Provide on time	<u>670</u>
				<u>1,080</u>
F ₂	Control cost	730	F ₂₁ Match cost target	580
			F ₂₂ Fix cost	<u>150</u>
				<u>730</u>
F ₃	Assure quality	1,190	F ₃₁ Meet specifications	1,000
			F ₃₂ Exceed specifications	<u>190</u>
				<u>1,190</u>
		<u>3,000</u>		

Exhibit 8.5 shows that the existing cost of purchasing direct materials is £3 million. The sixth step is to determine the customers' values for each function. This is easier for overhead services because the customers are within the organisation namely managers using the service provided by purchasing. In this example, the managers rated the second level functions out of 100% as in Exhibit 8.6.

Exhibit 8.6

Customers' Views on Purchasing Functions

	%
Provide volume	20
Provide on-time	35
Match cost target	10
Fix cost	0
Meet specifications	35
Exceed specifications	<u>0</u>
	<u>100</u>

Exhibit 8.6 revealed that the users of the purchasing service did not value the functions of fix cost or exceed specifications.

Having determined the customers' values of the functions the target cost of £2 million for the purchasing of direct materials can be assigned to each function using these customer derived percentages. The assigned target cost and the existing costs for the second level functions are shown in Exhibit 8.7.

Exhibit 8.7

Existing and Target Costs for Purchasing Functions

	<u>Existing Cost</u>		<u>Assigned Target Cost</u>
	£000		£000
Provide volume	410	20% x £2 million =	400
Provide on-time	670	35% x £2 million =	700
Match cost target	580	10% x £2 million =	200
Fix cost	150	0% x £2 million =	0
Meet specifications	1,000	35% x £2 million =	700
Exceed specifications	<u>190</u>	0% x £2 million =	<u>0</u>
	<u>3,000</u>		<u>2,000</u>

The problem functions can be determined from Exhibit 8.7 during the eighth step where the existing cost of providing that function is much greater than the customer assigned target cost namely:

- match cost target
- fix cost
- meet specifications
- exceed specifications

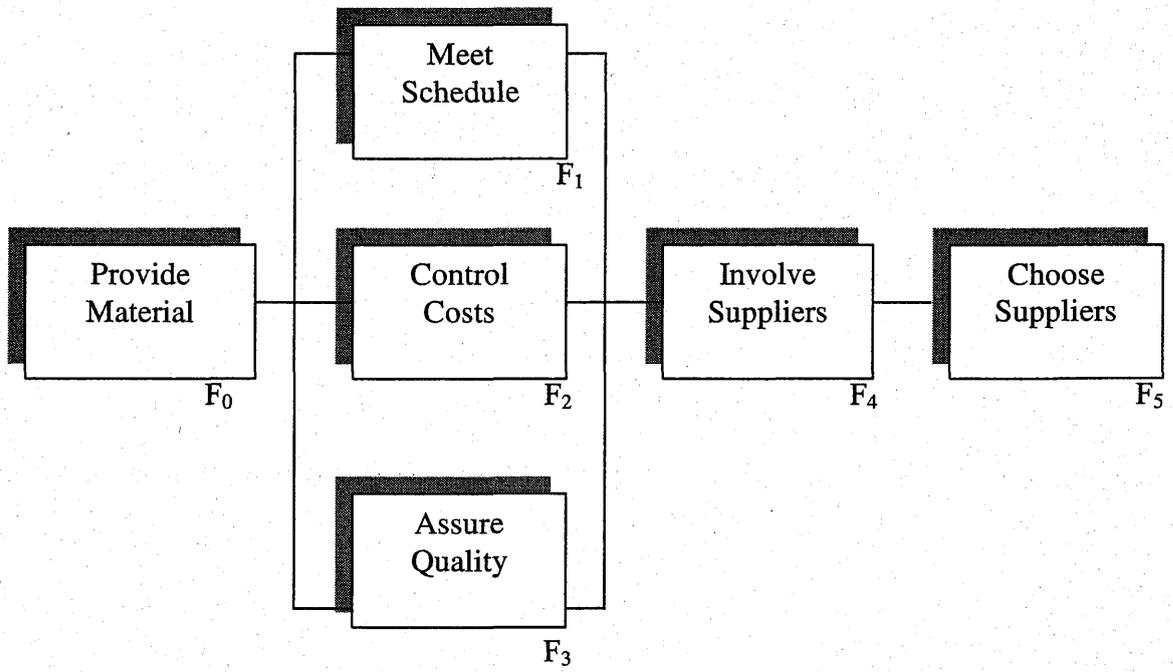
For the above four functions the existing cost is much greater than its value to the customer (ie the assigned target cost). Again it is important to have this customer perspective on the overhead service.

The ninth step is the brainstorming session. In this example of purchasing direct materials, the chosen solution was to select fewer suppliers and involve the chosen suppliers much more closely with the company. For example, a new activity was added of running joint courses with some suppliers in total quality control and also SVA. In addition, the SVA team recommended that various activities should be eliminated such as inspection, storage and handling. This was because more reliance would be placed on the suppliers' own quality control and suppliers also would deliver directly to the production line on a just-in-time basis and in such a way that the materials would be used immediately. Of course, the suppliers would incur some extra costs but these were more than offset by the larger and longer-term contracts awarded to them.

The new simplified functional family tree is shown in Exhibit 8.8. The reduced number of activities together with more explanations of the changes are given in Exhibit 8.9.

Exhibit 8.8

New Simplified Purchasing Functional Family Tree



(Source: Yoshikawa et al, 1994)

Exhibit 8.9

Activities in New Simplified Purchasing Family Tree

<u>Activities</u>	<u>Comments</u>
Assess material requirements	
Negotiate price-existing suppliers	Easier because more mutual understanding
Set and monitor budgets	More certainty with longer-term supplier relationships
Requisition and order materials	More frequent ordering but less bureaucratic
Receive materials	More frequent deliveries but direct to production line
Pay suppliers	
Maintain documentation	Simplification
Manage overall process	Simplification
Run joint courses with suppliers in TQC and SVA	New activity
Search for new suppliers	Reduced activity due to longer-term relationship with existing suppliers
Vet potential suppliers	Reduced activity as above
Negotiate prices with potential suppliers	Reduced activity as above

Comparing the activities in Exhibit 8.9 with the activities in Exhibit 8.4 shows that the SVA exercise has reduced the number of activities from 19 to 12 and, in addition, a number of the remaining 12 activities have been simplified.

The annual cost of the purchasing of direct materials with the new, simpler functional family tree is shown in Exhibit 8.10.

Exhibit 8.10

Revised Cost of Purchasing After SVA

	£000
Meet schedule	1,000
Control costs	150
Meet specifications	<u>500</u>
	<u>1,650</u>

Exhibit 8.10 shows that the target cost of £2 million was more than achieved with the purchasing of direct materials now costing £1,650,000 instead of £3 million. In addition the quality of this purchasing service has improved with:

- closer co-operation with suppliers
- longer-term relationships with suppliers
- simplified documentation
- simplified purchasing process
- material deliveries direct to production line
- joint courses in TQC and SVA run with suppliers.

SVA is a particularly helpful approach not only in reducing overhead costs but also in developing new and better ways of providing an overhead service. In particular the views of the customers of that overhead service are given full consideration in the redesign of the way in which that service is provided. SVA is a useful approach to the management of overheads.

SVA OF SERVICES

Just as SVA can be applied to products and overhead services, so SVA is a useful approach for service organisations such as banks, educational institutions, government organisations, hotels, insurance companies and transport organisations. As with overhead services, the only difference from applying SVA to services as distinct from products is that activities are equivalent to the physical parts of products. The detailed example of applying SVA to the overhead service of purchasing has already been discussed and the same process applies to external services as to internal overhead services.

An example of applying SVA to services, is given in Exhibit 8.11 for a restaurant (ie excluding the kitchen activities).

Exhibit 8.11

List of Restaurant Activities (Excluding Kitchen)

1. Welcome customer
2. Show customer to table
3. Give customer menu
4. Take drinks order
5. Serve customer bread rolls and water
6. Take food and wine order
7. Serve wine
8. Serve food
9. Clear dishes
10. Ask for customer's views on meal
11. Give bill

12. Take payment
13. Thank customer
14. Ask customer to visit again
15. Clear table
16. Set table

Exhibit 8.10 shows the sixteen activities involved such as welcoming the customer to the restaurant, showing the customer to the table, giving the customer a menu etc through to taking payment for the meal, thanking the customer, asking the customer to visit again, clearing the table and setting the table again. After a SVA exercise, the number of activities was dramatically reduced by, in effect, turning the restaurant into a fast food outlet. Exhibit 8.11 lists the revised four activities following this SVA exercise.

Exhibit 8.12

Revised Restaurant Activities after SVA Exercise

1. Take food and drink order
2. Serve food and drink
3. Take payment
4. Clear tables

CHAPTER 9

PERFORMANCE MEASUREMENT AND DECISION-MAKING

PERFORMANCE MEASUREMENT

1. The framework of the balanced scorecard

The business environment has changed greatly during the last ten years. In some markets demand is lower than supply so that prices have fallen (such as television sets). A second change is that customers are not satisfied with standardised products but instead they wish customised products

A third change is that national boundaries are no longer obstacles to competition so that global management is essential. A fourth change is that product life cycles are getting shorter and shorter so innovation and speed to market are the keys to success. One example is the personal computer. A fifth crucial change is that the future is not simply an extension of the past, so it is very difficult to manage organisations. Strategic management becomes very important. Recently many strategic management systems have been developed and marketed including the balanced scorecard.

The balanced scorecard was developed by Robert Kaplan and David Norton, and their first paper was published in the Harvard Business Review in 1992. Kaplan and Norton (1992, p 72) suggested 'think of the balanced scorecard as the dials and indicators in an airplane cockpit. . . . Similarly the complexity of managing an organisation today requires that managers be able to view performance in several areas simultaneously.'

Kaplan and Norton also published their book 'The Balanced Scorecard' in 1996. Kaplan and Norton (1996, p2) argue that the balanced scorecard 'retains an emphasis

on achieving financial objectives but also includes the performance drivers of these financial objectives. The scorecard measures organisational performance across four balanced perspectives: financial, customers, internal business processes, and learning and growth’.

Kaplan and Norton (1996, p18) suggest that the balanced scorecard ‘is a new framework for integrating measures derived from strategy’. However, the balanced scorecard is more than a measurement system – it is also a management system. The balanced scorecard is a strategic management system to enhance competitive advantage and profitability by breaking down vision and strategy into specific actions. The balanced scorecard tries to communicate vision and strategy not only for top management, but also for everybody in the organisation. The balanced scorecard clarifies and adds consensus about vision and strategies.

One aspect of the balanced scorecard is the financial perspective. In order to be successful financially, organisations need a customer perspective. To improve customer satisfaction, organisations have to have excellent internal business processes such as an innovation process (developing products or services and designing them based on customer needs), operations process (manufacture products or services), marketing process and after-sales service process. Therefore, they need an internal business process perspective. Finally to excel at certain business processes, organisations need innovating and learning capabilities. Therefore, they need a learning and growth perspective.

Top-management of companies can plan an organisation’s future, identify problems and take corrective action by performing speedy and systematic measurements,

analysis and reviews from the four perspectives of the balanced scorecard. The framework of the balanced scorecard is shown in Exhibit 9.1 (see Bullen and Rockart, 1981, Figures 1 and 9 in relation to aspect of critical success factors).

Exhibit 9.1



2. SVA and performance measurement

The balanced scorecard can be built by the following eight steps (Olve et al, 1999, pp 49-77).

Step 1 is to establish the vision and strategies of the organisation.

Step 2 is to establish the perspectives by critical success factor analysis.

Step 3 is to break down the vision and strategies into each perspective and formulate overall strategic goals and maps.

Step 4 is to identify critical success factors from strategic goals.

Step 5 is to develop performance measurements and identify causes and effects.

Step 6 is to establish the target for each performance measurement.

Step 7 is to make strategic programmes or action plans.

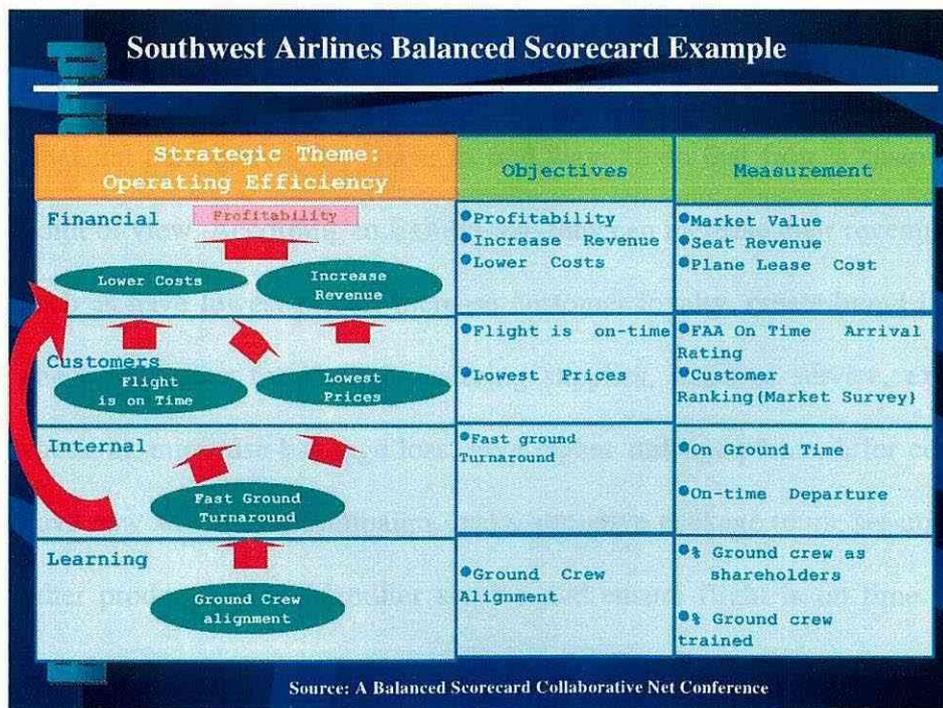
Step 8 is to breakdown corporate level balanced scorecard into appropriate level of organisational unit such as division, department and section.

Once the balanced scorecard is built, it is implemented and the performance is analysed and reported.

A crucial step is step 3 above, which is to break down the vision and strategies into each perspective and formulate overall strategic goals and maps. SVA can help in this process and this will be illustrated by the example of the Southwest Airlines balanced scorecard from Krieger and Gregory (2001) (see Exhibit 9.2).

Exhibit 9.2

Southwest Airlines balanced scorecard



Source: Krieger and Gregory (2001)

The strategic theme of Southwest Airlines is operating efficiently to increase profitability. One question is how do they increase profitability from a financial perspective point of view. They may find a variety of ways to do it by using SVA. One example is shown in Exhibit 9.3. There are two major ways to do it. They can increase profitability by increasing revenue and/or lowering costs.

The question is how to increase revenue from a financial perspective point of view. Alternatives include increase the number of customers, obtain new sources of revenue and, utilise existing assets more efficiently. The ways to lower costs include alternatives such as operate with fewer planes, tighten budget targets, drop loss-making routes and sub-contract maintenance work (see also Bullen and Rockart, 1981, Figures 1 and 9).

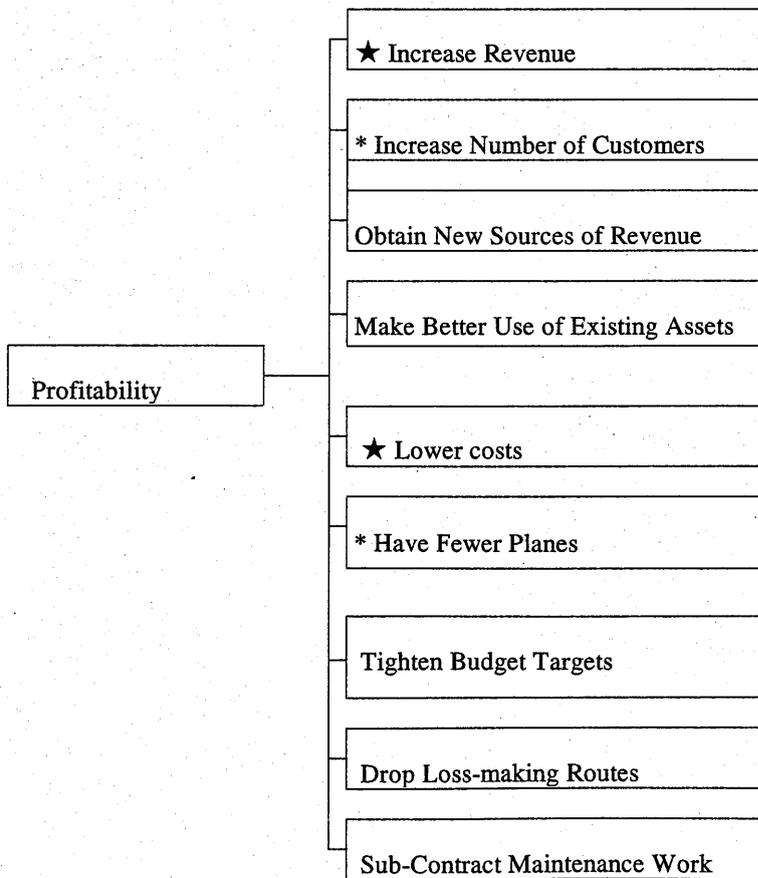
If they choose two alternatives such as increase revenue and lower costs from a financial perspective, they have to find ways to do that from a customer perspective point of view. According to Exhibit 9.4, they can increase their revenue in many ways such as have lowest prices, increase customer loyalty, create brand image, speed up check-in, tender for in-flight catering supplies, improve service, extend electronic check-in, minimise baggage loss, give higher mileage points, offer comfortable seat, have new advertising campaign, make attractive package tours, set-up deals linked to other products, give friendlier service and ensure flight is on time. They can also lower costs from a customer perspective as shown in Exhibit 9.5 by ensuring flight is on-time, reducing staff turnover, introducing internet-booking, automating administration and checking-in by local automatic ticket machine.

The next question is how to have lowest prices from an internal perspective point of view. According to Exhibit 9.6, there are a variety of alternatives including faster ground turnaround, keep to schedule, have joint flights, reduce overhead, take fuel-economy measures, reduce office space, increase capacity usage, benchmark lowest price competitor and charter aircraft for peak periods.

Exhibit 9.7 shows alternatives of ensuring flight is on time from an internal business perspective and Exhibit 9.8 illustrates alternatives of faster ground turnaround from a learning and growth perspective.

Exhibit 9.3

Strategic Goals from Financial Perspective



★ = alternative 1 (which is in Krieger and Gregory, 2001)

* = alternative 2 (which is SVA suggestion)

Exhibit 9.4

Strategic Goals from Customer Perspective (Revenues)

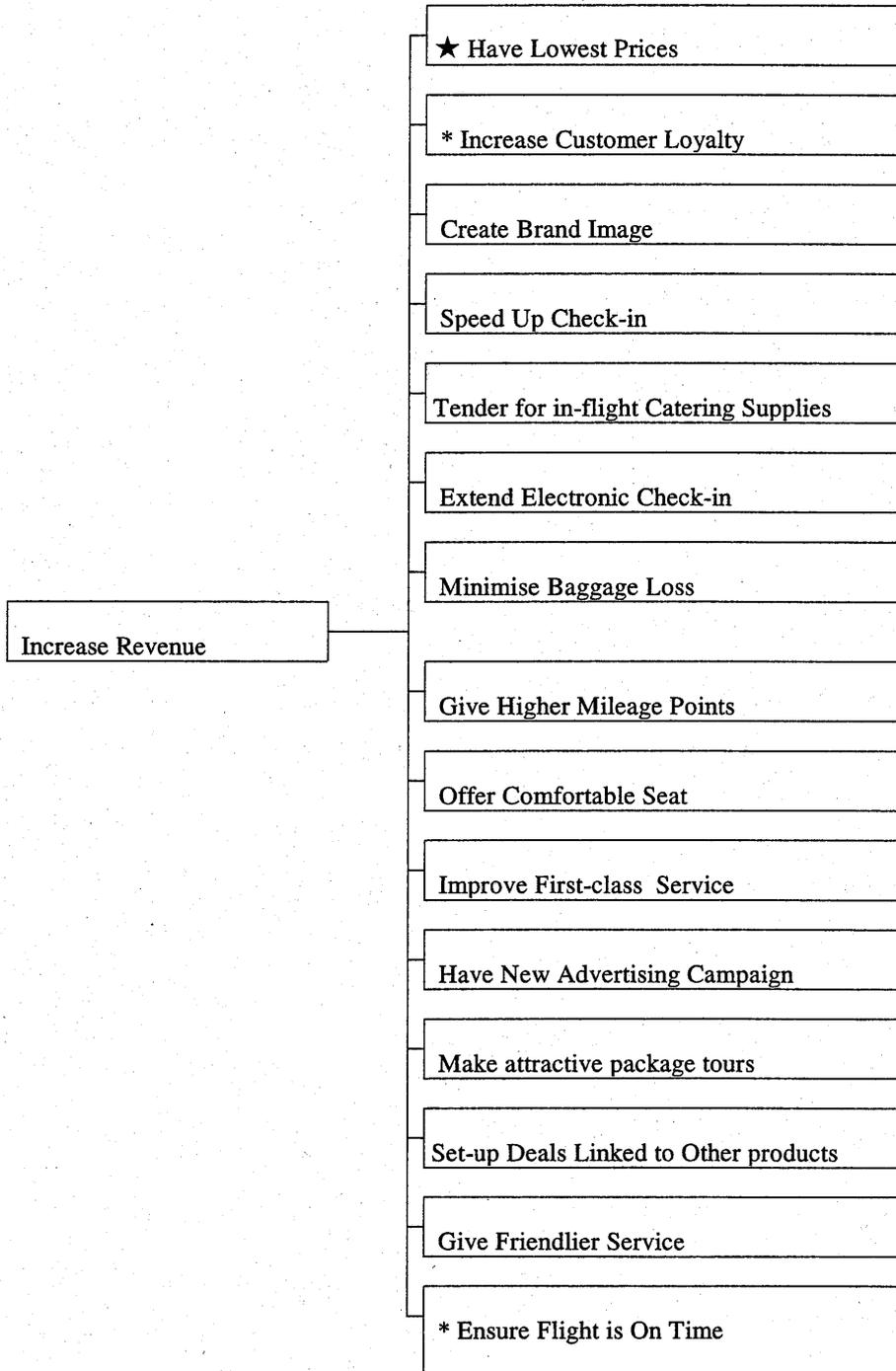


Exhibit 9.5

Strategic Goals from Customer Perspective (Costs)

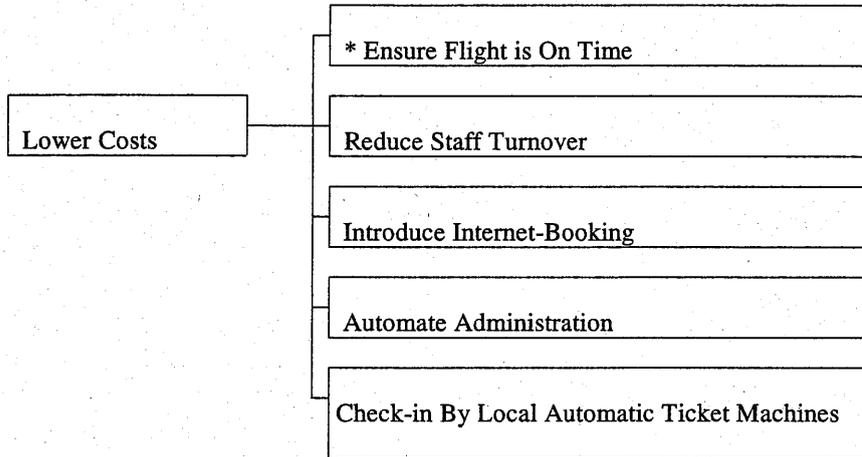


Exhibit 9.6

Strategic Goals from Internal Business process Perspective (Prices)

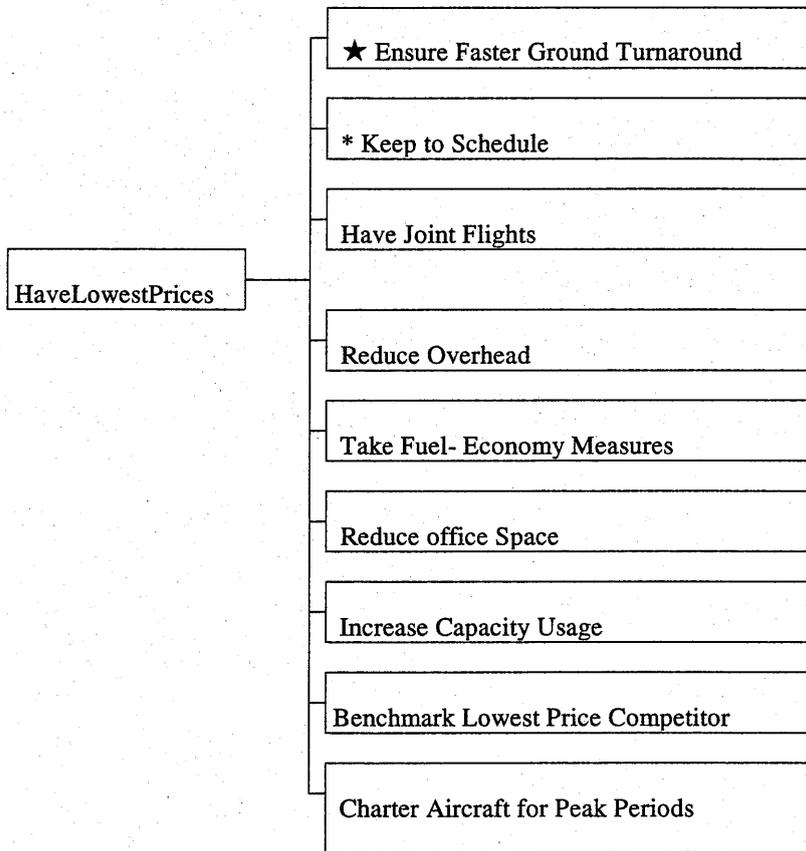


Exhibit 9.7

SVA and Internal Business Process Perspective

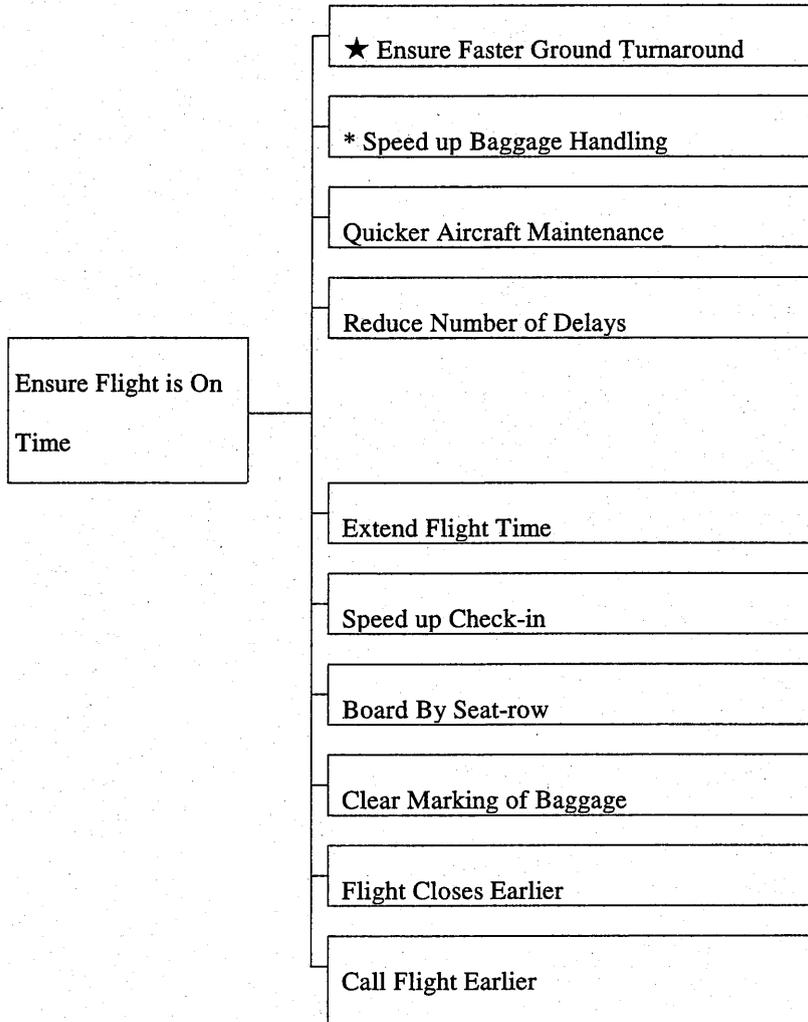
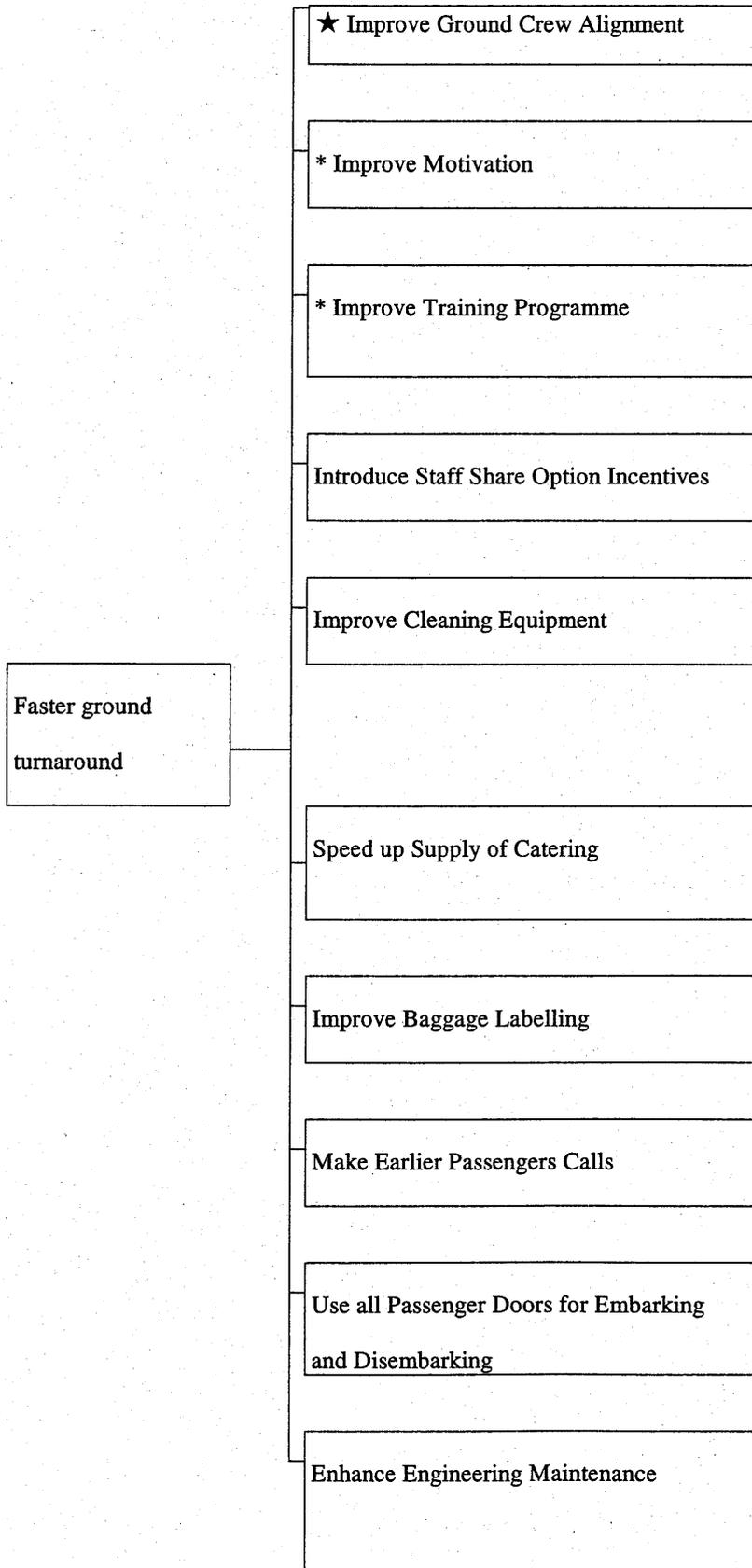


Exhibit 9.8

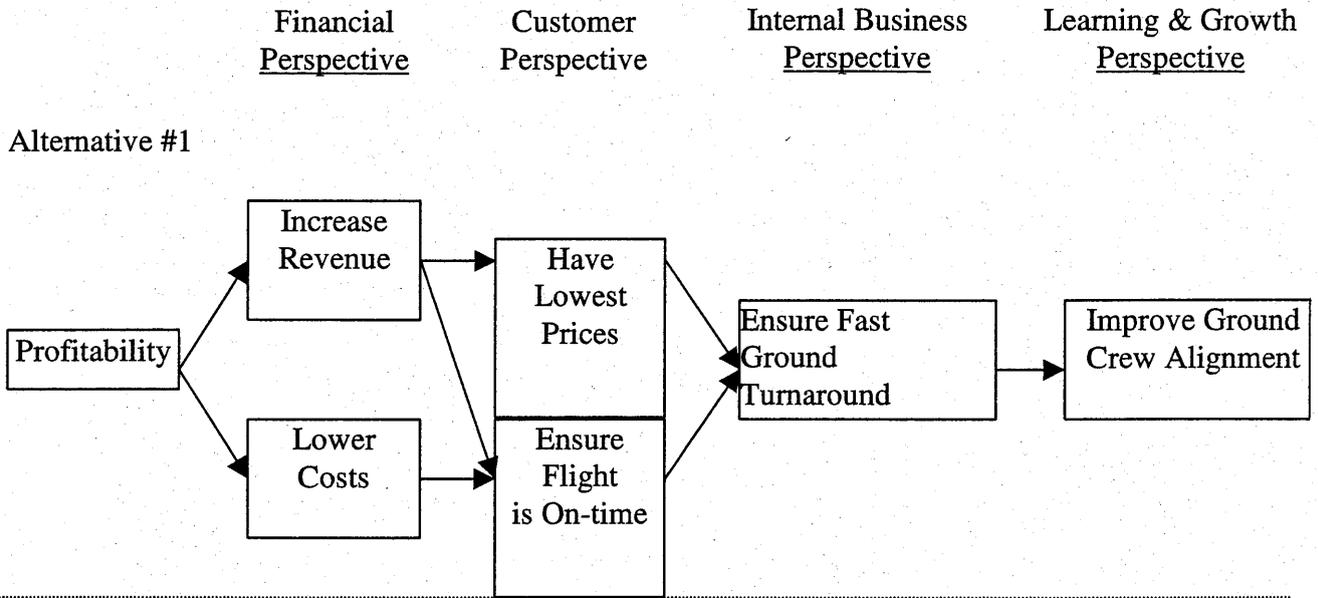
Strategic Goals from Learning and Growth Perspective



In the case of Southwest Airlines, it could draw a strategic map such as alternative #1 (Krieger and Gregory, 2001) in Exhibit 9.9. However, an advantage of the SVA approach is that it can show many alternatives for a strategic map. One of the alternatives is alternative # 2 in Exhibit 9.9 based on increasing the number of customers while at the same time having fewer planes. It is important that the alternative chosen is based on the organisation's own vision and strategy. SVA can assist in this process by clarifying the possible range of alternatives.

Exhibit 9.9

Strategic Maps



Alternative #2

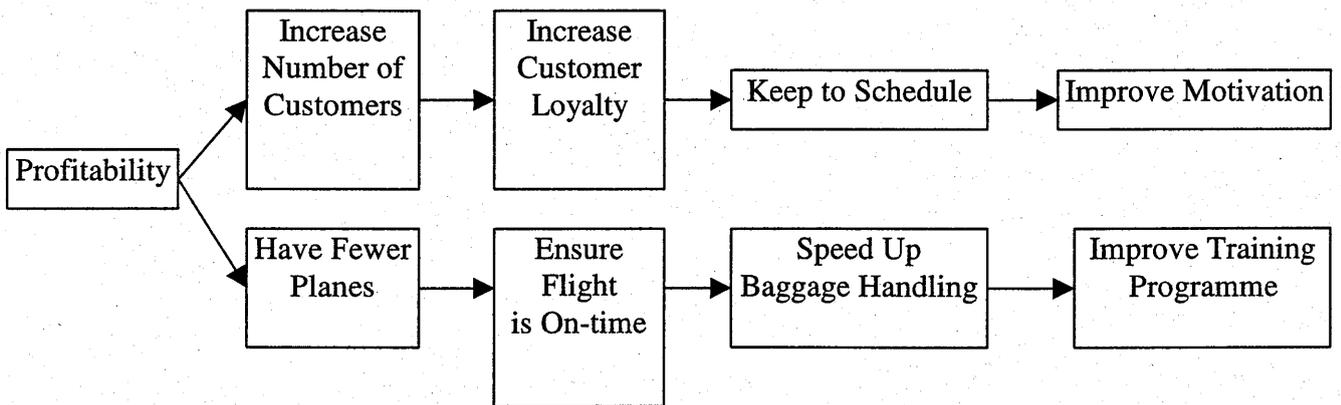
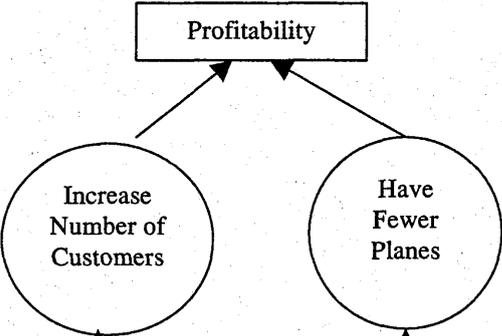
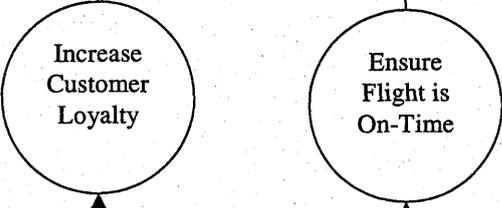
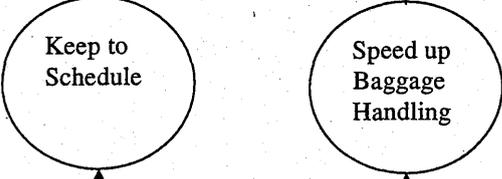
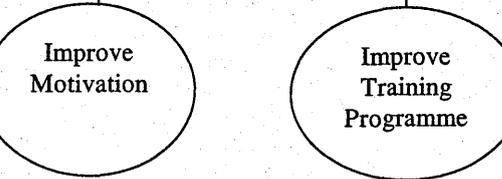


Exhibit 9.10

Strategic Map, Strategic Objectives and Performance Measurements

Strategic Theme: Operating Efficiency	Strategic Objectives	Performance Measurements
<p><i>Financial Perspective</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Profitability • Increase Number of Customers • Have Fewer Planes 	<ul style="list-style-type: none"> • ROE • Net Profit • Growth of Sales • Number of New Customers • Number of Flights • Number of Planes • Leasing Costs
<p><i>Customer Perspective</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase Customer Loyalty • Ensure Flight is On-Time 	<ul style="list-style-type: none"> • % of Repeat Customers • Growth of Customers • % of Flights On-Time • Average Period of Lateness
<p><i>Internal Business Perspective</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Keep to Schedule • Speed up Baggage Handling 	<ul style="list-style-type: none"> • % of Flight Cancellations • Customer Complaints • Average Time Taken in Loading • % of Times Loading Meets Target Time
<p><i>Learning Growth Perspective</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Improve Motivation • Improve Training Programme 	<ul style="list-style-type: none"> • % Staff in Bonus Scheme • Staff Survey Results • Training Cost as % of Sales • Training Man Hours

Once a strategic map has been drawn, the next step is to set up performance measurements for each strategic objective. The Southwest Airlines strategic map and performance measurements are shown in Exhibit 9.2. An alternative strategic map and performance measurements are illustrated in Exhibit 9.10 using SVA.

DECISION-MAKING

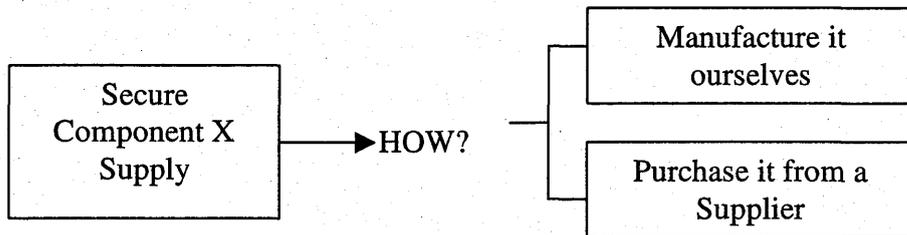
As can be seen from the above, SVA can provide strong support for the decisions required to support an organisation's strategic mapping activity. However it can also provide a more direct framework for all types of decision analysis through the construction of decision based functional family trees based on means-end relationships. This type of decision support can support either the identification of decision alternatives or the economic measurement of these alternatives.

Identification of Decision Alternatives

Decision analysis can be based on the construction of a decision tree which clearly presents the variety of future action paths which stem from any decision point. This approach not only forces the decision-maker to consider the identification of alternative possibilities (a key characteristic of decision-making rationality) but also highlights the implications which flow from embarking on a particular decision path. The SVA technique can be instrumental in constructing the decision tree which, in essence, is similar to the functional family tree diagrams which are central to SVA. The process is explained below using the decision to make or buy in a new component.

Step 1

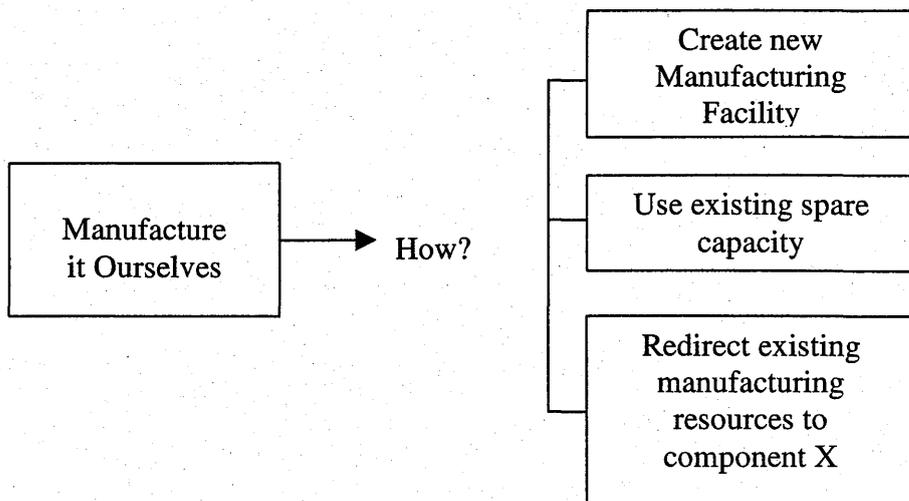
Decision involves the securing of a source of supply for new component X. This involves two options namely (1) make it in-house or (2) purchase it from a supplier. These are identified by asking the question 'how?' at the original decision point in order to generate the options



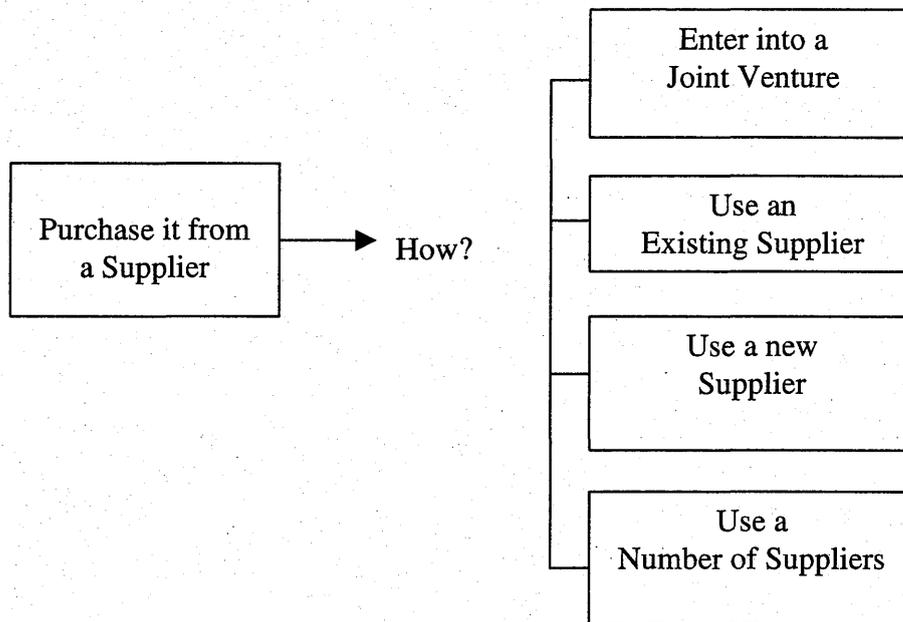
It should be noted that the selection of an original decision point does constrain the scope of the decision. In the above example it assumes securing a component X supply as a given and options such as redesigning the final product to exclude it are not encompassed in the resulting decision analysis. Thus the selection of an initial starting point for the analysis is an extremely important part of the process.

Step 2

(a) For each of the initial two decision options further options for their possible achievement can be derived by again questioning 'how?'.



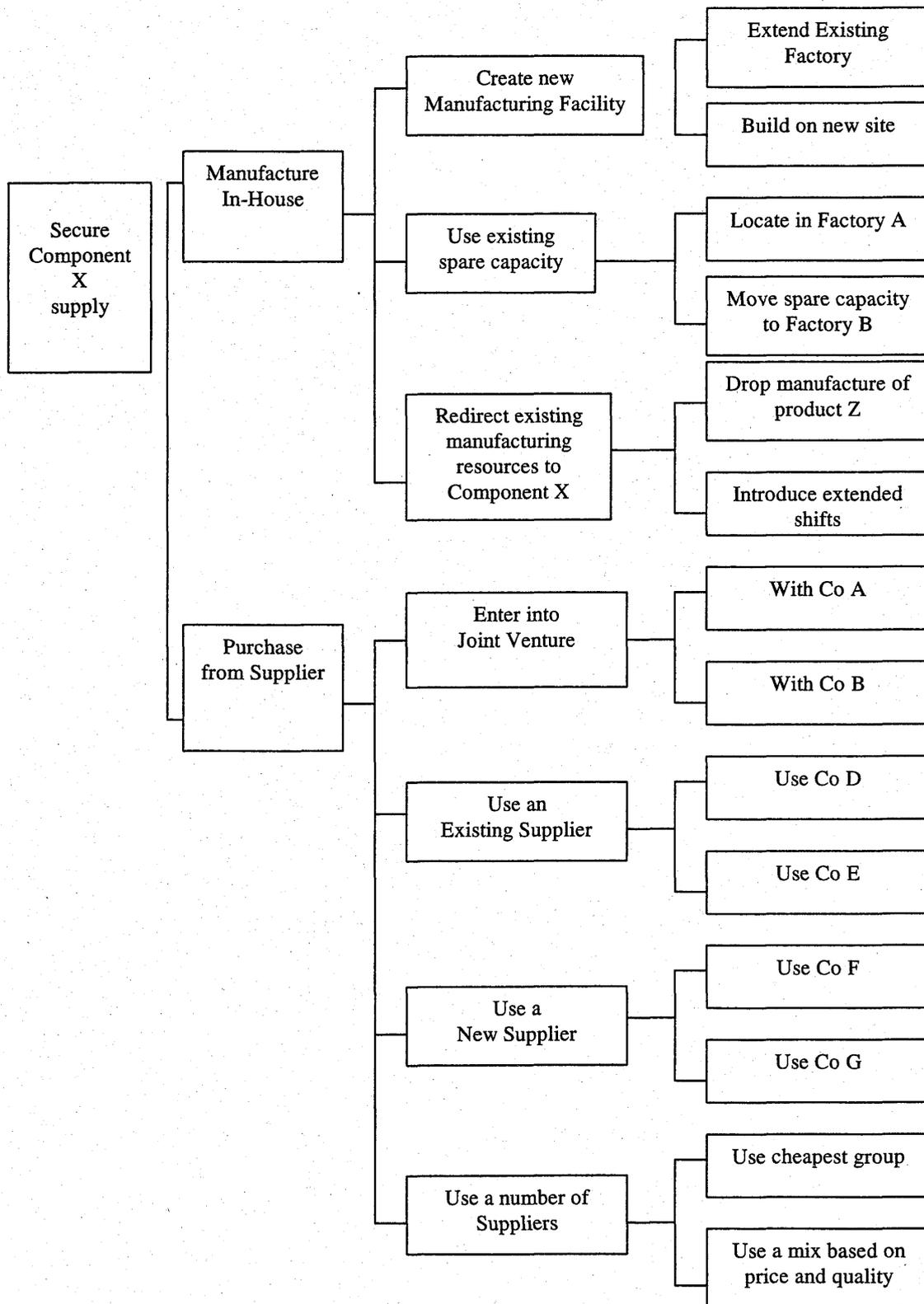
(b)



Further steps can be added while the question 'how?' continues to generate meaningful options. Where this no longer occurs then the action has become so specific that it does not allow for any optional ways of achieving it.

As one moves from left to right in the decision tree, the decision tends to change in nature from being significant strategically and pertinent to higher level management to one which eventually becomes more routine or operational. At the far right of the final decision tree are a list of the practical possibilities facing the decision maker (7 options in Exhibit 9.11)

Exhibit 9.11 Final Decision Tree



Step 4

Obtain relevant decision data for each of the decision possibilities. These should include the following

- ❖ Strategic fit
- ❖ Viability
- ❖ Timescale for achievement
- ❖ Financial impact

From consideration of the options and their characteristics a preferred selection may be obtained. The process of identifying and assessing the possibilities is one which also adds to an appreciation and understanding of the organisation and its situation. It can stimulate ideas for change and innovation at various decision levels as well as requiring decision-makers to become familiar with strategy, organisational needs and financial structures. The decision structure has to be constructed and the final selection of an option reveals the 'pathway' which highlights all of the key implications of making the decision.

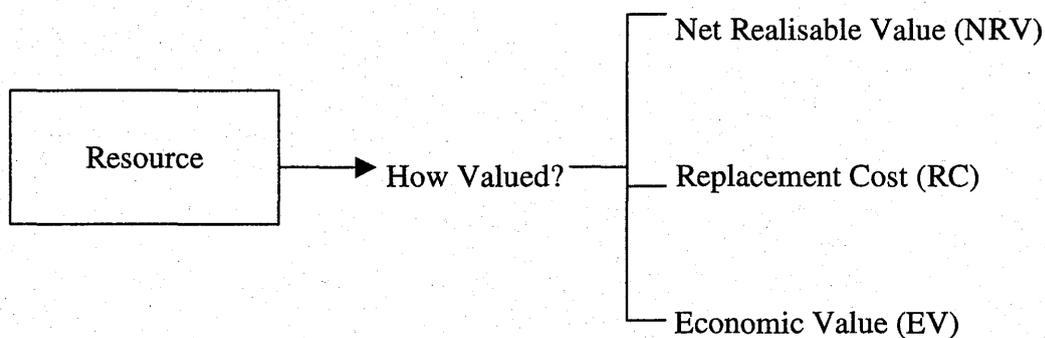
FINANCIAL IMPACT

Decisions involve sacrifices and it is these sacrifices which give rise to the costs which constitute a major part of the decision's financial impact. Where a decision (as is commonly the case) involves a commitment (and consumption) of resources then this represents the sacrifice or relevant cost. Quantifying this sacrifice does however, require some analysis and it is here that the SVA approach can play a part.

The sacrifice of a resource can be measured by the use of the concept of deprival value. This concept was originally developed in a legal context in order to obtain loss

measurement for compensation purposes. It is based on the notion that an asset (or resource) may have different values (or costs) depending on the circumstances pertaining when it was lost (or consumed). This approach to cost ascertainment can be represented in a functional family tree and can be developed step by step to show the decision relevant cost.

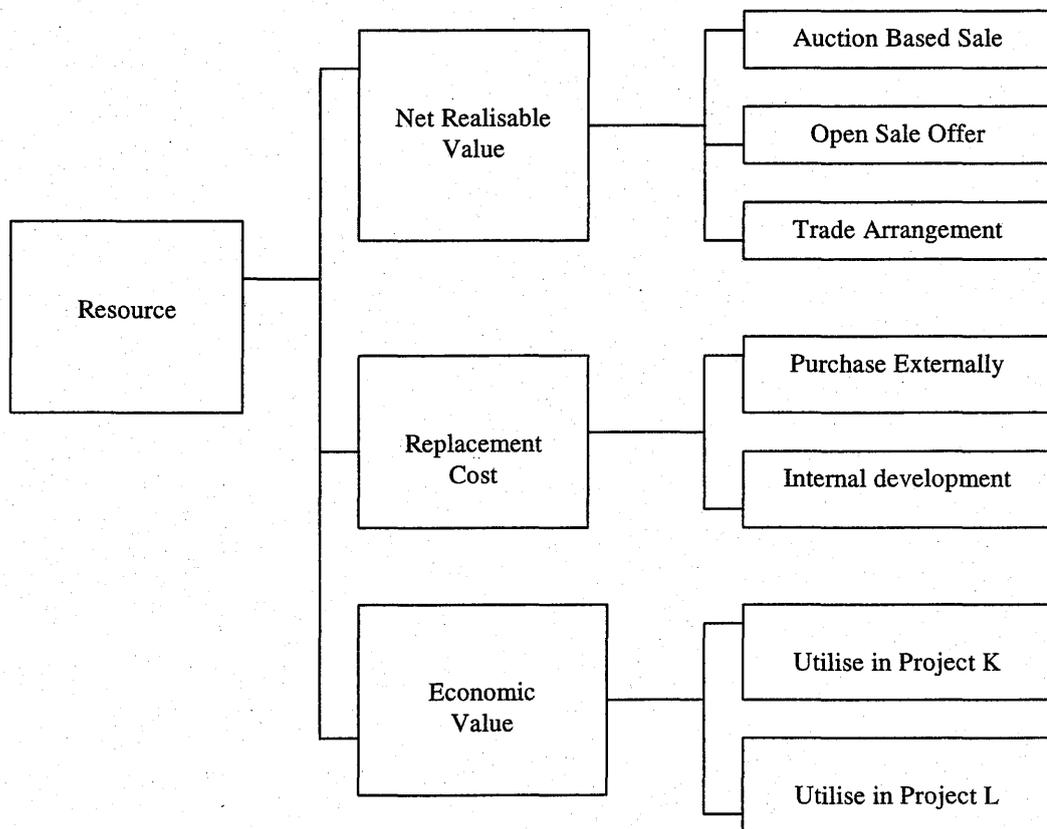
Step 1



Three possible values exist for any resource and in particular circumstances any of them could represent the cost for decision purposes. The relevant cost is determined by ascertaining the loss suffered by the decision-maker (or their organisation) when they are deprived of the resource (through its decided use). If they can replace the resource then the maximum possible loss is its replacement cost (RC) as they can always re-instate the resource for this price. Thus where EV and/or NRV exceed RC then RC is the relevant decision cost. However it may be that the resource does not merit replacement. This occurs where the resource's sales value (NRV) and its value in its best alternative economic use (EV) are less than the replacement cost. In these circumstances the resource has a worth (and should be valued for decision purposes) which is the higher of NRV and EV (which represent its best value to the organisation).

To complete the determination of the cost impact of the decision some consideration has to be given to the identification of these three values. This may be done by the incorporation of a second step or indeed further extensions to the functional family tree (see Exhibit 9.12)

Exhibit 9.12 Cost Determination: Functional Family Tree



This presentation requires the decision-maker to approach the decision from an opportunity cost perspective. This is the most rational economic basis for taking decisions. It ensures a range of options are identified. The two common options of replacement or sale can be determined readily where wholesale and retail markets exist for the resource. The economic value is more subjective both in terms of identifying the alternative uses of the resource and then in quantifying their value.

The latter task requires the discounting of the future cash flow estimates from internal use of the resource at an appropriate cost of capital.

CHAPTER 10

CONCLUSIONS

SVA is a technique with multiple applications within the firm. It can assist in cost reduction for both direct costs and overheads, it can help in identifying areas for investment and the improvement of product or service functionality and it can contribute to the derivation of strategic plans and the decision analyses which underlie them. In all of these applications it provides the basis for a systematic approach to achieving the relevant aims. It is thus essentially a practical and versatile technique.

As SVA is operated with multi-disciplinary participants, it provides a means of integrating the different specialisms in pursuit of specific purposes. It thus harnesses the intellectual capital of the firm to produce the interactive synergies which will deliver creativeness and innovation. Moreover this is achieved in a context of awareness of the external constraints and requirements of the market in which the firm operates. It thus ensures that a strategic element is impounded in the actions taken as a result of SVA activities.

SVA can be applied to both products and services. It is a useful approach both for existing and for new products and services. The essence of SVA is that it concentrates on the functions rather than on the parts of a product or service. Another essential feature of SVA is that it is a team approach with a very structured approach including a set of detailed steps and a number of detailed worksheets. However, it is important to remember that the important output from this structured approach is the results of the brainstorming session as illustrated by the case studies in this book.

In addition to external services, SVA is an approach which can help with the management of internal services namely overheads. Again an important aspect of SVA is that it incorporates customers' views as central to the whole process. SVA is a wide ranging approach which uses not only costs but also customers' values.

Finally SVA complements many of the recent new techniques developed in accounting and management. It facilitates the development of quality initiatives, increases flexibility and speed in working practices, improves customer orientation, utilises activity-based costing and management information and provides a means of devising the performance measurement structures underlying the balanced scorecard. It is thus an analytic technique which adds value to decision-making and which helps to promote an organisation's strategy and hence the name strategic value analysis.

REFERENCES

Bullen, C.V. and Rockart, J.F. (1981) A Primer on Critical Success Factors, CISR, No. 69, Massachusetts Institute of Technology.

Creasy, R. (1973) Functional Analysis System Technique Manual, Irving, Society of American Value Engineers.

DES, Defence Equipment Society (1989) Procurement Manual of Defence Agency Central Procurement Office, Defence Procurement Studies Committee, Chapter 5, 159-246 (in Japanese language).

GBD, Government Buildings Department of Minister's Secretariat in Ministry of Construction (1991) Cost Estimation Handbook for Building Preventative Maintenance in Industry, Building Preventative Maintenance Centre, (in Japanese language).

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1992) 'The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance', Harvard Business Review, January-February, 71-79.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1996) The Balanced Scorecard, Boston, Harvard Business School Press.

Krieger, J.A. and Gregory, B. (2001) 'The Balanced Scorecard and Six Sigma - Building an Integrated Approach' presentation at Balanced Scorecard Collaborative Net Conference, February, 2001, 9.

Mouritsen, A., Hansen, A. and Hansen, C.O. (2001) 'Episodes Around Target Cost Management/Functional Analysis and Open Book Accounting', Management Accounting Research, June, 221-244.

Olve, N-G, Roy, J and Wetter, M. (1999) Performance Drivers: A Practical Guide to Using the Balanced Scorecard, Chichester, Wiley.

Phyrr, R.A., (1970) 'Zero-base Budgeting', Harvard Business Review, November/December, 111-121.

Sanno Institute of Management VM Centre (1995) Foundation of VE, Tokyo, Sanno Institute of Management.

Yoshikawa, T. (1992) 'Comparative Study of Cost Management in Japan and the UK', Yokohama Business Review, June, 79-106.

Yoshikawa, T., Innes, J. and Mitchell, F. (1989) 'Cost Management through Functional Analysis', Journal of Cost Management, Spring, 14-19.

Yoshikawa, T., Innes, J. and Mitchell, F. (1990) 'Japanese Cost Tables', Journal of Cost Management, Fall, 30-36.

Yoshikawa, T., Innes, J. and Mitchell, F. (1994) 'Functional Analysis of Activity-based Costing Information', Journal of Cost Management, Spring, 40-48.

Yoshikawa, T., Innes, J and Mitchell, F. (1995) 'A Japanese Case Study of Functional Cost Analysis', Management Accounting Research, December, 415-432.

Yoshikawa, T., Innes, J and Mitchell, F. (1996) 'Japanese Cost Management Practices' in Handbook of Cost Management edited by B.J. Brinker, Boston, Warren Gorham & Lamont, F3-1 to F3-29.

Yoshikawa, T., Innes, J and Mitchell, F. (1997) 'Performance Measurement for Cost Management: The Nature and Role of Kousuu', The Journal of Management Accounting Japan, Vol 5, No 2, 47-61.