

IT 投資評価のフレームワーク

The framework of IT investment evaluation

井上 実

要旨

経営環境が厳しさを増すなか、IT 投資に対する見方も厳しさを増し、投資に対する効果が得られているのかを常に問われる時代になった。これに対応し IT 投資評価方法に対するさまざまな試みがなされているが、効果的な方法がなかなか見つからない状態である。

私は、その根本的な原因は、IT 投資を評価するためのフレームワークが確立していないことにあると考える。フレームワークなしに個別評価方法を検討しても、有効な方法が開発できるとは思われない。私は、IT 投資評価の構成要素として、投資対象、利害関係者、効果の三つをあげ、その相関を検討することにより、IT 投資評価のフレームワークの構築を図る。

Abstract

Current business environment is very severe, so the view to IT investment is also increasing severity. CIOs are always asked if sufficient ROI were got or not. Corresponding to these situations, various methods of IT investment evaluation are developed. However it is actual that the effective method is not found.

I think this fundamental cause is lack of a framework of IT investment evaluation. I create the framework of IT investment evaluation that consists of investment subjects, stakeholders and effects.

はじめに

厳しい経営環境の中、すべての投資に対する見直しを図る企業が増加しており、いままで聖域化されていた IT 投資に対しても、投資効果が十分に得られているかという質問が、経営陣から CIO に常に投げかけられるようになった。しかし、有効な IT 投資評価方法が確立していないため十分な説明ができずにいる CIO が多い。その根本的な原因は IT 投資評価のフレームワークに対する十分な検討されずに、手法の開発に走ったためではないかと考える。

ここでは、IT 投資評価のベースとなるフレームワークを検討することで、IT 投資評価方法の基盤の確立に寄与するとともに、IT 投資評価の困難さの原因を追求する。

1. IT 投資評価のフレームワークの必要性

IT 投資評価方法を模索する前に、評価者・評価対象・評価目的など評価の基盤となる枠組みを明確にしなければ、客観性の高い評価を行うことはできない。最近、評価指標さえ設定できれば評価は可能であるという議論もあるが、「誰が、何を、何の目的で評価をするのか」を明らかにせずに、評価指標や評価方法を模索しても的外れになる危険が高い。

IT 投資評価に関するフレームワークを明確にしたうえで、評価手法、評価指標の検討がなされなくてはならない。

2. IT 投資評価のフレームワークの構成要素

IT 投資評価のフレームワークを構成する要素としては、IT 投資をおこなう対象であるとともに投資後の評価投資の対象となる投資対象、IT 投資にまつわる利害関係者、そして IT 投資により得られる効果を上げることができる。

2-1. 投資対象

IT 投資対象は、基盤整備のためのインフラ投資と個別システム構築のためのアプリ投資に分けることができる（木暮、2000）。

インフラ投資により築かれたハードウェア環境、ソフトウェア環境、ネットワーク環境の上に、アプリ投資により個別アプリケーションシステムが構築される。インフラ投資により構築される基盤が脆弱であると、アプリ投資の中でインフラ整備を個別に行わなければならなくなり、アプリ投資額が増加する。インフラ投資はアプリ投資の先行投資と見ることができ、効率的な IT 投資を図るためには、非常に重要な位置を占める。

また、現代のように IT の技術革新が激しい時代において、インフラとしてどの技術を採用するかは難しい問題である。選択を誤るとインフラの陳腐化が早まるだけでなく、その上に構築される個別アプリケーションの陳腐化も早める可能性があり、十分な投資対効果をあげられなくなる。

ERP のようにインフラを含んだ統合業務パッケージの場合、どこまでがインフラ投資でどこからがアプリ投資であるかを識別することは難しい。そのため、インフラ投資の評価方法とアプリ投資

の評価方法が異なる場合には、ERP に対する最適な評価方法を選択することは困難になる。

また、インフラとアプリが一体となっていない場合であっても、どこまでをインフラとして認識すべきかということも議論が必要である。

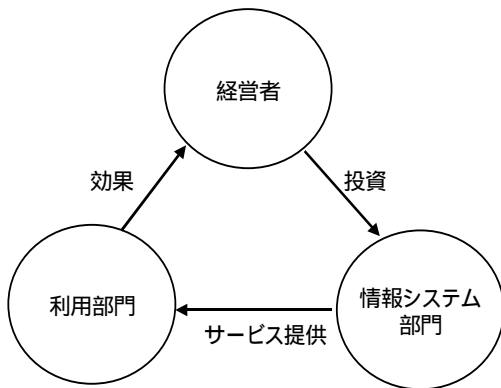
例えば、アプリケーションごとにシステムを段階的に構築するフェーズドアプローチを採用しデータベースは統合しようとする場合、アプリケーションごとに必要な部分の統合データベースが構築されていくことになる。

さまざまなアプリケーションで使用されるデータベースを構築する投資はインフラ投資で、個別アプリケーションで使用されるデータベースはアプリ投資であると定義すると、個別のアプリケーションで使用するために構築された部分的な統合データベース構築に必要な投資はインフラ投資と見るべきなのか、それともアプリ投資と見るべきなのか、判断が難しくなる。

2-2. 利害関係者

松島（1999）は情報システム投資の経済性評価における利害関係者として、意思決定者である経営者、提案者および投資実行者である情報システム部門、効果の実践者および創出者である利用部門をあげ、その三者間には図1のような枠組みが考えられるとしている。

(図1)利害関係者の枠組み



出典: 松島桂樹著、「戦略的IT投資マネジメント」、白桃書房、1999年10月26日、P161

IT 投資の利害関係者としては、この三者を考えればよいと思われるが、それぞれの役割に関しては再考が必要である。

BPR を伴う ERP ビッグバン導入のような IT 投資の場合、経営者は投資意思決定者であると同時に効果の実践者であり創出者である。トップ自らリーダーシップを発揮し IT 導入を進めなければ十分な効果をあげることができない。このようなトップのリーダーシップを必要とした IT 投資は最近増加する傾向にある。

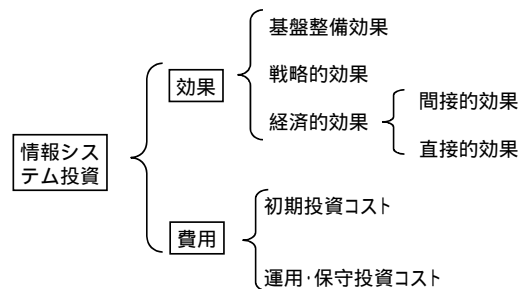
また、利用部門自体が必要な IT 投資を提案し、投資実行を図るケースも EUC(End User Computing)、EUD(End User Development)に限らず多く見られる。業務の変革を伴う IT 投資は利用部門が主体となったプロジェクトを構築することがプロジェクトを成功に導く必要不可欠な条件と言われるようになってきている。

このような変化から、情報システム部門に求められる役割も提案者や投資実行者から、IT サービス提供者に変化してきているように思われる。

2-3. 効果

IT 投資効果としては、経済的効果、戦略的効果、基盤整備効果をあげることができる。経済的効果には、収益の向上などの直接的効果と便益の獲得などの間接的効果がある（図2参照）。

(図2)情報システム投資の採算計算のフレームワーク



出典: 櫻井通晴著、「ソフトウェア管理会計」、白桃書房、2001年5月31日、pp115

戦略的効果とは企業に戦略的な影響を及ぼす効果をいい、経済的効果と区別する理由として、直近の経済的効果として表現することが困難であること、個別効果としてよりも総合的な効果として表れるので財務的な数字で表現することが難しいことなどがあげられている（櫻井、2001）。

しかし、戦略的効果は最終的には経済的効果に結びつくものと考えられる。バランス・スコアカードにおいて、学習と成長の視点、内部プロセスの視点、顧客の視点に設定された戦略目標が、最終的には財務の視点に因果関係を持つことが求められ、戦略マップとして表現されるのと同様に考えることができる。

因果関係の中で相対的に先行して表れる目標およびそれを管理する指標は先行指標と呼ばれるが、これと同様に戦略的効果は経済的効果に対する先行指標とみることができる。

これに対して、基盤整備効果は経済的効果に対する直接的な因果関係を考えることができない。基盤整備効果は、整備された基盤の上に構築された個別アプリケーションシステムの経済的効果の

中からしか評価することができず、基盤整備効果を単独で評価することは難しい。

3. BPR 時代に求められる IT 投資評価のフレームワーク

IT に求められる役割が企業経営の中で変化すれば、IT 投資評価のフレームワークも変化する必要がある。ここでは、IT の役割の変化を明らかにしたうえで、IT 投資評価のフレームワークを検討することにする。

3-1. 省力化から BPR へ

IT 投資の目的は時代とともに大きく変化をしてきている。手作業でおこなわれていた既存業務処理のコンピュータ化・自動化による省力効果を目的とした IT 投資から、経営改革を目指した BPR を実現するための IT 投資へと変化してきた。BPR を実現するため、最新の IT は不可欠な要素であり基本要素である (M. Hammer & J. Champy, 1993)。

しかし、IT は BPR 実現のツールであるが BPR の一要素でしかない。ERP を導入しただけで BPR が実現されるというのは幻想に過ぎない。

BPR を実現するためには、新しいビジネスプロセスを定着させるための業務担当者の日々の努力を欠かすことができない。

従来のビジネスプロセスを捨てるためには、頭の切り替えが必要になる。慣れ親しんだビジネスプロセスには愛着と安心感がある。これを新たなビジネスプロセスに切り替えていくには、その必要性を理解させるとともに、教育・研修の徹底、IT 操作方法だけではなく新たな業務処理方法に対する質問に答えるヘルプデスクが必要となる。

BPR を実現するのは IT や IT 部門ではなく、利用部門である。利用部門が新たな IT を活用して、いかに BPR を実現するかによって得られる IT 投資効果が異なる。

3-2. アプリ投資評価のフレームワーク

最近の IT 投資は BPR を実現するためのものであり、IT 自体が効果を発揮するものではない。そのため、BPR を実現し効果をあげる利用部門が経営者から投資を受け、BPR 効果を経営者に直接返す必要がある。

IT 部門が投資を受けても、BPR 実現の主体にはなりえないため、投資に対する効果を経営者へ直接返すことができない。IT 部門いくら努力しても、利用部門が従来のビジネスプロセスに執着し BPR を実践しなければ、IT 投資の効果をえられることはない。

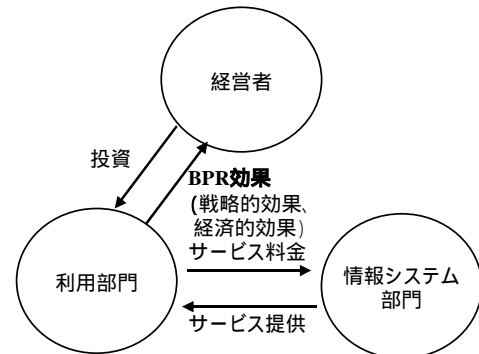
また、BPR 効果は最終的には、すべて経済的効果をもたらすが、経済的効果をもたらすまでに時

間がかかるものは、戦略的効果として評価される必要もある。

IT 部門は BPR 実現のための IT サービスを BPR 主体者である利用部門に提供し、それに見合ったサービス料金を得る IT サービスサプライヤとしての位置付けになる。利用部門と IT 部門の間では IT サービスを介した課金制度 (charge back system) が成立する。

これらの関係を図示すると図 3 のようなフレームワークが考えられる。

(図3) アプリ投資評価のフレームワーク



このようなモデルを採用している企業としては、シスコシステムズや東京海上火災保険をあげることができる。

シスコシステムズは、Client-Funded Project model (CFP モデル) と呼ぶユーザ主体の IT 投資モデルを採用している (本多, 2003)。

CFP モデルとは、各業務部門の部門長が、アプリケーションの優先順位を部門要員数とのトレードオフで決定するモデルであり、業務量が増加した際に単純に増員するのではなく、IT を活用した BPR を検討した上で決定し、投資を受けアプリケーションシステムを構築する。

IT 部門はアプリ投資に基づき、IT 構築サービスを提供する。また、IT インフラに関しては IT 部門が全社的観点から投資を受けて構築し、アプリ導入時には IT インフラを有効活用するための IT 標準を守ることが義務付けられている。

東京海上保険は、業務部門をアプリケーションオーナー、IT 部門をサプライヤーと位置付け、アプリ投資を行っている (岩田, 2003)。システム開発の各フェーズによりアプリケーションオーナーとサプライヤーが担うべき役割分担が決められている。

3-3. インフラ投資評価のフレームワーク

インフラ投資は基盤整備効果として評価されるが、基盤整備効果を直接評価する方法が見つからない。なぜなら、基盤整備効果は時間を経過して

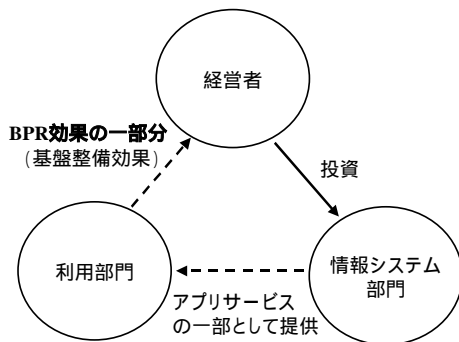
も経済的効果に結びつくことがなく、単独での評価が難しいためである。

インフラの上に築かれたアプリケーションが基盤整備効果を楽しみ経済的効果、戦略的効果を発揮する。インフラ投資効果（基盤整備効果）は、アプリ投資効果の一部としてしか評価することができない。

インフラを整備するのは IT 部門の重要な役割であり、経営者から直接投資を受けて整備を行う。しかし、その効果はアプリ投資におけるサービスの一部として利用者に提供される。

図示すると図 4 のようなフレームワークが考えられる。

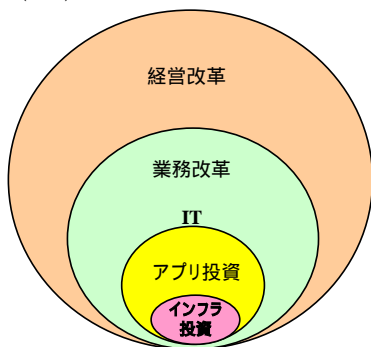
(図4)インフラ投資評価のフレームワーク



インフラ投資に関しては、投資に対する直接効果を返すことができない。そのため、評価が困難になる。アプリ投資に対する効果の中で、インフラ投資により得られた効果を明確にしていく必要があるが、これは容易なことではない。

経営改革を目指した BPR を目的とした IT 投資が増加している現代において、インフラ投資効果の位置付けは、BPR 効果の中の一部であるアプリ投資効果の中の一部となり、これを明確に測定、評価することは非常に困難である。(図 5 参照)

(図5) BPRとアプリ投資とインフラ投資



しかし、情報システム部門が直接投資を受けるのはアプリ投資ではなく、インフラ投資であるため、インフラ投資の評価方法を確立しないと、情

報システム部門は経営者から妥当な評価を得ることができなくなってしまう。情報システム部門が適正に評価されるためにも、効果的なインフラ投資評価方法の開発が必要である。

おわりに

投資対象をアプリ投資とインフラ投資に分けて IT 投資評価のフレームワークを検討することにより、それぞれのケースにおける利害関係者（経営者、利用部門、情報システム部門）間の位置付けを明確化した。

BPR 時代のアプリ投資は、従来の利害関係者のフレームワークとは、異なるフレームワークを必要としていることがこれにより明らかになった。

また、IT 投資評価の困難さの大半は、インフラ投資評価の難しさにあるということがわかった。インフラ投資に対する有効な評価方法はまだ見つからないが、少なくともインフラ投資とアプリ投資を分離することでアプリ投資評価の精度を向上させることはできる。

今後は、ここで提言したフレームワークに基づく IT 投資評価方法の開発に取り組んでいきたい。

参考文献

- [1] 木暮仁著、『情報化投資の費用対効果に関する考察』、東京経営短期大学紀要第 8 巻、2000 年、pp137-149
- [2] 松島桂樹著、『戦略的 IT 投資マネジメント～情報システム投資の経済性評価～』、白桃書房、1999 年、pp161
- [3] 櫻井通晴著、『ソフトウェア管理会計』、白桃書房、2001 年、pp115-119
- [4] M.Hammer & J.Champy 著、野中郁次郎監訳、『リエンジニアリング革命』、日経新聞社、1993 年、pp138
- [5] 本多慶行著、『MBA 管理会計』、日経 BP 社、2003 年、pp62-63
- [6] 岩田雅之氏講演、『東京海上における IT 戦略』、JUAS FORUM IT ガナバンス 2003、2003 年