

ホワイトペーパー

インテル IT 部門

コンピューター製造

IT ビジネスバリューの測定

IT ビジネス・バリュー・プログラム： IT 投資が企業収益に与える影響の測定

インテル IT 部門では、会社の収益への IT の影響を立証する、顧客重視かつデータに基づいたプロセスを利用して、IT 投資の意思決定を評価しています。インテルの IT ビジネスバリュー (ITBV) プログラムは、ビジネス上の利益への影響を基準にして、IT の製品、サービス、サポートを測定し評価するための一貫性のある枠組みを提供します。本資料には、2002 年の ITBV プログラムの開始以来、プログラムがもたらした成果についての最新情報が記載されています。

インテル コーポレーション

Matthew M. Carty, Richard Lansford

2009 年 6 月

エグゼクティブ・サマリー

インテルのITBVプログラムは、顧客の要件を反映した、データに基づくモデルによって、ITによるインテルの収益への影響を検証し、IT投資の意思決定プロセスを改革するプロジェクトです。2002年のITBVプログラムの開始以来、ITBVプログラムで管理されるIT投資は80億ドルを超えるビジネスバリューを実現しました。この期間中、ビジネスバリューは年率31%の伸びを示しています。

インテルIT部門の調査によると、2002年のITBVプログラムの開始以来、ITBVプログラムで管理される投資は80億ドルを超えるビジネスバリューを実現しました。この期間中、ビジネスバリューは年率31%の伸びを示しています。

IT部門では、ITBVプログラムの実施により、IT部門の社内顧客ともいえる従業員やインテル全体にもたらされるITソリューションの予測される価値と、実際のビジネスバリューの両方を評価しました。IT部門は、ITによる利益を追跡するために、社内顧客との密接な協力関係を築き、次のような手法と指標を開発しました。

- ビジネス・バリュー・ダイアルと呼ばれる、一連の標準的な財務面の測定基準。顧客のビジネス目標に基づいて、全社的な共通言語を提供
- ITソリューションの影響を検証するための標準的な測定手法
- 独立した監査機関として機能するインテルの財務部門との共通の評価プロセス
- 顧客が重視する成功指標によって定義された、予測と実現した結果のビジネス・バリュー・ポートフォリオ
- プログラムの運用を定義し、顧客によって実現されるビジネスバリューに関する責任を推進する一連の基本原則

インテルIT部門は、収益への貢献の観点からITの成功を測定する体系的な手法を確立することで、IT部門についての認識をコストセンターからバリューセンターへと刷新し、データに基づくIT投資判断プロセスへの移行を進め、IT投資の価値を重視するように企業姿勢を改革しました。

目次

エグゼクティブ・サマリー	2
ビジネス課題	4
ビジネスバリューの基盤の確立	5
ITBV チームの構成	5
共通言語の開発	6
測定プロセスの確立	7
ビジネスバリューの測定	9
プログラムの結果	13
プログラムから得られた教訓	14
プログラムの弱点	15
まとめ	15
著者	16
略語	16

ビジネス課題

現在の組織は、規模の大小を問わず、不十分な資源、予算の制約、利幅の減少、競争環境の激化といった状況に直面しています。業績の最大化、顧客の満足、収益の創出と維持のために、適切なソリューションの選択と導入の重要性は、これまでになく高まっています。

IT 部門は、多くの場合、ビジネス目標の達成に不可欠であるとは考えられていないため、組織の戦略的目標の達成を支える重要な要素として認識されていません。IT 部門は、競争上の差別化要素になりうるにもかかわらず、単なるコストセンターと見なされています。その結果、IT 予算は年々圧縮される傾向にあります。

2001 年末、インテルの IT 部門は、インテルの業績への IT の影響を測定し、IT 投資のコストだけでなくビジネスバリューを算出する課題に挑みました。技術系の企業内に IT ソリューションを提供するには、IT の価値を検証する精度を高め、データに基づく証拠を示す必要があります。この課題のために、IT プロジェクトの予測される価値と実現した実際の価値を評価する ITBV プログラムを開発しました。

インテル社内の各部門は、IT 部門と協力して、予測される価値と実際の価値を評価する標準的な指標と手法を適用しました。IT 部門は、工場、設計部門、標準的なオフィス環境において、社内顧客との密接な協力関係を築き、IT の影響を定量化して、追跡可能な利益を示しました。

測定基準とプロセスの確立は、この課題の一面にすぎませんでした。もう一面では、IT 部門やインテルの各部門内での行動様式の改革も必要でした。

過去 8 年間、ITBV プログラムは、明確で測定可能なビジネスバリューを備えた多数の IT プロジェクトによって、最高情報統括責任者 (CIO) に対し、会社の収益への影響を実証してきました。その結果、IT 部門の従業員の行動様式は、IT プロジェクトのビジネスバリューを積極的に算出、予測、測定する方向に変わってきました。また、IT 部門やインテル全体に、IT は競争力の強化と株主価値の向上に貢献できるし、貢献すべきであるという新しい考え方が浸透してきました。

ITBV プログラムは、引き続き、IT 機能によるビジネスバリューの向上についての理解を促進していきます。その結果、よりの確かな IT 投資が可能になり、企業の最も重要な分野に資源を配分できるようになります。

ビジネスバリューの基盤の確立

ITBV プログラムは、IT 支出と企業目標の間の整合性を重視し、IT 部門と社内顧客の密接な協力の下で、IT の製品、サービス、プログラムがインテルの収益に与える影響への理解を促進するものです。

従来、インテルのビジネス部門の中には、IT 部門が彼らの要件を十分に把握しておらず、品質の向上や製品の成功に貢献していないと見なしているところもありました。インテルの IT 部門では、他社の多くの IT 部門と同様に、稼働時間やサービスコール対応件数などを基準にして、IT の成功を測定していました。しかし、社内顧客の視点に立つと、こうした技術面や運用面の測定結果からは、IT ソリューションの有用性は十分に理解されませんでした。また、複数のソリューションを比較して、各ソリューションがインテルにもたらす価値を検討することもできませんでした。

ITBV は、IT の成功の指標を拡大し、インテル製品の市場投入に要する時間の短縮、利益の増加、工場での資本財購入の回避、従業員の生産性向上など、収益の改善に関連する指標を組み込みました。投資を正当化するには、価値創造の計画、顧客需要の計画、詳細な測定基準の計画を含まなければなりません。

経営陣からの後押しにより、インテル IT 部門の従業員は、単なる IT の価値ではなくビジネスバリューを基準にして考えるように動機付けられ、ビジネスバリューの算出がボトムアップで促進されます。インテルの CIO は、年間ビジネスバリューの目標値を戦略的目標の一部として設定し、部門のリーダーに目標値の達成を義務付けます。ITBV の導入以前は、ビジネスバリューを根拠とする新規投資はわずかしかなかったが、現在ではそれが主流になっています。

ITBV プログラムの下、IT 部門の顧客との関係が、サポート部門からビジネスの協力者へと変化しました。IT 部門には、他の部門や株主にも理解できる用語で IT 部門の成果を定量化することが求められます。IT 部門では、社内顧客、人間工学グループ、インテルの財務部門とともにチームを結成し、共通の言語と標準的な測定プロセス、手法、ツールキットの開発に取り組み、数百件の IT プロジェクトのビジネス・バリュー・ポートフォリオを作成しました。

ITBV チームの構成

顧客の視点から価値を分析するには、高度の客観性、新しい測定手法、新しい協力関係が必要です。特定の結果に直接の利害関係を持たず、独立の立場で利益と測定結果を検討できるスタッフとの共同作業により、正確で信頼できる結果が得られます。ITBV チームの主要メンバーには、インテルの財務マネージャー、人間工学エンジニア、選抜されたプロジェクト・マネージャーが含まれます。

インテルの財務部門

インテルの財務部門は、数値の検証と、実現される価値の最終的な財務計算を担当します。財務部門の支援により、IT プロジェクト・オーナーと ITBV プログラムは財務的価値に焦点を当てます。IT の真の価値の評価では、投資収益率 (ROI) モデル、減価償却、正味現在価値 (NPV)、従来の財務手法が主要なツールになります。財務部門は、財務的価値の算出に使用される指標や尺度とそれに関連する計算について、検証と再検証を行います。客観性を保つために、IT プロジェクト・オーナーはそれぞれ、各部門の財務チームと協力して最終的な数値をさらに分析し、算出された価値について各部門と各 IT プロジェクト・オーナーに同意を求めます。

人間工学エンジニア

通常、人間工学エンジニアは、ユーザー・インターフェイスの設計など、人間工学的インターフェイスの諸要素を最適化します。また、ビジネスバリューの測定のために、従来「ソフト」ベネフィットと見なされてきた価値の収集と計算を行い、その影響を実証します。例えば、従業員の生産性は、測定と実証が最も難しい要素の 1 つです。人間工学チームは、IT ソリューションの影響に関する聞き取り、質問票調査、観察を行い、すべての対象 IT プロジェクトによる生産性へのリアルタイムの影響を評価します。彼らが収集した

ITBV の測定に関する インテルの資料

- David Sward 著「Measuring the Business Value of Information Technology」(Intel Press 刊) は、インテルと他社の経験に基づいて、インテルの ITBV プログラムのすべての要素について解説し、他社の IT 担当者が自社の IT の価値を測定する際に役立つ実践的な手順を説明します。この資料は <http://www.intel.com/intelpress/> (英語) から注文できます。
- インテル IT 部門の年間パフォーマンスの測定手法と、IT のビジネスバリュー向上のために最も重要と考えられる課題については、「インテル IT パフォーマンスレポート」を参照してください。この資料は、<http://www.intel.co.jp/business/it/> に掲載されています。

データは、ユーザーグループに対する IT の時間節約効果の計算の基礎になります。また彼らは、IT によるインテルの生産性向上の定義に必要な客観性を提供し、生産性の価値に実質があることを各部門や財務部門に示します。

プロジェクト・マネージャー

経験豊富なプロジェクト・マネージャーは、さまざまな詳細な活動を 1 つにまとめます。プロジェクト・マネージャーは、IT プロジェクト・オーナーの計画と戦略を支援し、プログラムのライフサイクルを構成する調査、計画、開発、導入の各フェーズを通して、プロジェクトのさまざまな活動を統合します。プロジェクト・マネージャーは、特定の顧客グループと協力して潜在的な利益を算出し、人間工学チームとの調整によって作業の準備を支援します。また、設計、開発、データ品質原則、テスト、ソリューション導入と、ビジネス要件の間の整合性を確認します。さらに、プロジェクト・マネージャーは、財務部門がソリューションの財務上の結果を算出するのに必要なデータがすべて揃っていることを確認します。そして、財務部門とともに社内顧客グループと協力して結果を検証し、長期にわたって実際の結果を監視します。最後に、プロジェクト・マネージャーは、測定計画と結果を IT 部門の責任者に報告します。

共通言語の開発

新しいプログラムを開始するには、目標と結果を記述する正確な言語が必要です。ビジネスバリューとそれに関連する指標を扱う際は、明確さが重要です。IT 部門がしばしば陥る過ちは、経営者が理解できない言語で IT を語ることです。IT の価値の測定に成功するには、この障壁を克服し、社内のすべての人が理解できるような共通言語を開発する必要があります。

ビジネスバリューの定義

インテルでは、「ビジネスバリュー」の用語を次のように定義し、合意しました。

IT ソリューションまたはサービスの結果としてインテルの部門が得る、財務的価値で表される利益で、以下の 1 つ以上の項目によって立証される。

- 企業の市場における位置付けまたは収益への直接の貢献
- 顧客のビジネス要件やビジネス課題の解決を支援する成果物と結果
- 顧客のコスト削減額または利益から算出される財務上の利益
- 業界の進歩を促す技術投資の例

IT 部門の従業員と ITBV チームは、このビジネスバリューの定義に従って、各 IT プロジェクトのオーナーに、各自の IT プロジェクトがこの測定手法の照準にどの程度適合するかを通知します。また、プロジェクトごとに、この定義の枠内で予想される IT の付加価値の発見についてインテルの部門のオーナーの同意を確認します。

標準的な指標の確立：バリューダイアル

標準的な指標を定義し、使用するには、観察可能かつ定量化可能なビジネス目標の特定の要素について共通言語を確立する必要があります。この方針に沿って、インテルの財務部門では、「バリューダイアル」の概念を作成しました。バリューダイアルとは、収益に対応付けられる、ビジネスバリューの標準的な指標と財務上の測定基準です。バリューダイアルは、IT プロジェクトの価値評価を目的とする測定活動の枠組みと、IT の利益の定量化手法を理解し説明するための枠組みを提供します。

100 件以上の主要プロジェクトの調査に基づいて、当初は 15 種類以上の価値が定義されました。それぞれの価値について、収益を財務面で定量化する指標または計算式を定義しました。従業員の生産性など、一部の価値はソフトな価値であり、測定が極めて困難でした。この場合は、インテルの人間工学エンジニアと生産工学エンジニアに協力を依頼して、IT ソリューションによる時間の節約と業績向上について観察と測定を行いました。ITBV の進歩を追跡するために、当初のバリューダイアルは多少変更されましたが、長期間にわたる変化を測定できるように、測定ツールとしての一貫性は保たれています。8 ページの表 1 は、現在のバリューダイアルの定義と計算式の例を示しています。

測定プロセスの確立

IT 部門は、財務部門など社内の複数の部門と協力して、図 1 に示す繰り返し可能なビジネスバリュー測定プロセスを開発しました。すべての IT ソリューションの開発がこのプロセスに従って進められるとは限りませんが、インテルではこれらのステップを可能な最善のプロセスと考えています。このプロセスは時間とともに進化し、現在では既知の最適手法 (BKM) として使用されています。

測定プロセスの最初のステップでは、顧客の要件を理解し、どの IT の製品やサービスのビジネスバリューを測定する必要があるかを判断する必要があります (測定が不要な IT の製品やサービスもあります)。例えば、電話が多くの IT 部門の重要な機能であるとしても、電話を使用した場合と手紙を郵送した場合の価値を比較しても、IT の改善の可能性についてたいした認識は得られません。

IT 部門では、ITBV プロジェクト・マネージャーを IT 部門内の各部署に割り当てています。各プロジェクト・マネージャーは、IT 部門内の窓口との打ち合わせを行い、社内顧客、その年に計画されている主要プロジェクト、各プロジェクトに期待される成果について理解します。各 IT プロジェクトについて、以下の基本的な質問があります。

- このプロジェクトは、IT 部門の顧客の業績向上や、顧客のビジネス要件またはビジネス課題への対処にどのように貢献しますか。
- このプロジェクトは、IT アプリケーション、インフラストラクチャー、オペレーションへの投資を正当化できますか。

- このソリューションは IT 部門の組織目標とどのように結びついていますか。
- このソリューションは IT 自身への価値貢献が期待できますか。
- このソリューションは、インテルにとって新しく革新的ですか。

候補になるプロジェクトが決定したら、顧客とプロジェクト・オーナーの共同作業を開始し、ビジネス課題と提案されたソリューションについて十分に理解します。技術中心型から顧客中心型のアプローチに移行するには、このプロセスが重要です。多くの場合、ソリューションを提供する側では、従来の技術中心型の見方に従うため、IT プログラムの真のビジネスバリューを認識できません。

次に、IT プロジェクトの成功の指標を開発し、それを顧客の成功に結びつけます。IT 部門の成功の指標と顧客の成功の指標を結びつければ、真のビジネスバリューに基づく協力関係が成立します。成功の指標の例には、営業訪問件数の増加、製造能力の増大、ベンダーへのサポート要請の減少などがあります。

ソリューションを導入する前に、基本指標と財務上の影響予測を作成します。ここではまず、各プロジェクトの基本指標にどのバリューダイアルを組み込むかを決定します。1 つのプロジェクトで複数のバリューダイアルを評価する場合は、最上位の 1 つまたは 2 つに焦点を絞ります。顧客のビジネス課題を十分に検討した後、現在の状況の基本指標をさまざまな方法で決定します。次に例を示します。

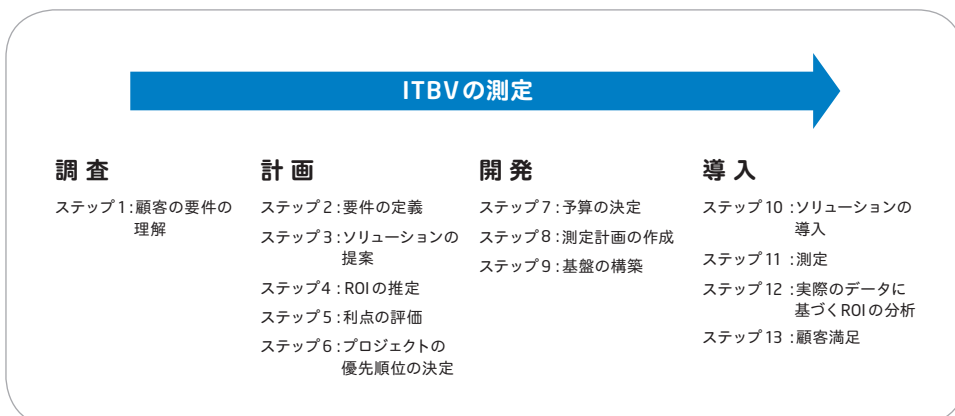


図 1. インテルの ITBV 測定プロセス

表 1. バリューダイアルの定義と計算式

バリューダイアル	定義	計算例
在庫日数	在庫日数を短縮するソリューション(完成品、仕掛り品、または原材料在庫のコストに至る)。	$(1日の価値) \times (短縮される在庫日数) \times 15\%$ (加重平均資本コスト)
売掛日数	インテルが顧客から売掛金を回収するまでの期間を短縮するソリューション。	$(売掛金のドル価値) \times (短縮される売掛日数) \times 15\%$ (加重平均資本コスト)
買掛日数	インテルがサプライヤーに買掛金を支払うまでの期間を延長するソリューション。	$(買掛金のドル価値) \times (延長される買掛日数) \times 15\%$ (加重平均資本コスト)
人員の削減または回避	必要な人的資源を減らすか、または増員なしでビジネスの成長を吸収するソリューション。より大きなビジネスバリューが得られる分野または新しいプロジェクトへの従業員の配置転換を可能にする。	$(削減または回避される人員数) \times (地域および職種の平均配賦率)$
従業員の生産性	人員の効率性または有効性の向上。従業員は、単位時間あたりの効率性の向上により、さらに多くの価値を生み出す。	$(影響を受ける従業員の数) \times (時間) \times (平均配賦率) \times (50\%)$
従業員の離職率	必要とされる従業員の離職を減らし、代替従業員の面接、雇用、訓練コストの回避によって大きなコスト削減を実現するソリューション。	$(地域と職種の年間配賦率の33\%) \times (回避される離職件数)$
システムの使用終了	新しいシステムへのアップグレードまたは複数のシステムの統合の結果、不要になったITサポートコストとメンテナンス・コストを削減すること。このダイアルには、システムの撤去による利益が含まれる。	従来のシステムの維持費
資材の値引き	インテルとインテルのサプライヤーの両者が利用できる、資材購買プロセスの戦略的な優位性を実現するソリューション。	$(以前の資材価格) - (現在の価格)$
ハードウェアおよびソフトウェア資本支出の回避	戦略的な決定または統合の結果、ハードウェアまたはソフトウェアの購入を回避すること。手法またはシステムの変更により、新しいハードウェアとソフトウェアのインストールの必要性を軽減、回避、または延期が可能。	回避されるハードウェアまたはソフトウェアの総コスト
単位コストおよびその他のコスト回避	低コストの製造機能または単位当たりの生産コストを重視した単位コストの回避。その他のコスト回避とは、起こり得るコスト回避のうち、他のダイアルで評価できないもの。	実際の単位コスト削減額または定量化された利幅の増加、あるいはその両方。または回避された実際のコストの合計
工場稼働時間	工場機械の1日の稼働時間を延長するソリューション。工場の操業停止の回避や工場の生産的時間の増加よりも、最適化を重視する。稼働時間の価値は、生産プロセスの種類(組立/検査工程またはファブ工程)によって異なり、工場が全生産能力で稼働しているかによっても異なる。	$(製品の価値) \times (生産量の増加)$
廃棄物の削減	製品の製造または開発プロセスで発生する廃棄物や無駄を減らすソリューション。廃棄物は、通常はミスや浪費、計画プロセスで発生する。	$(削減または回避される廃棄物の総価値)$
リスクの回避	コストのかかるミスや二重の支払いを最小限に抑えた、データまたは生産の損失なしにインテルのビジネスの継続性を保証する、プロセス、ビジネスの継続性、セキュリティの統制。リスクによっては、公的な企業としてのインテルの経営に影響を与えるおそれがあり、株主価値にも影響を及ぼす。	$(リスクの価値) \times (発生の確率)$
市場投入に要する時間	製品を最初に、または予定より早く、市場に投入することにより、市場におけるインテルのテクノロジー・リーダーシップを促進する改善策。市場投入に要する時間を短縮するすべてのソリューションは、このダイアルで計算される。	$(向上した市場占有率の価値) \times (市場投入に要する時間が短縮される週数)$
新規市場の開拓	これまでインテルが獲得できなかった、新しい市場の開拓を可能にするソリューション。	$(販売量の増加) \times (平均販売価格)$
既存市場の最適化	既存の市場から得られる収益または既存の市場に出荷されるユニット数の増加を可能にするソリューション。	$(販売量の増加) \times (平均販売価格)$
クロスセリング	1つの製品の販売によって他の相補的製品の販売を促進するソリューション。また、販売チームによる全社規模の水平的/垂直的ソリューションの販売を可能にするシステム。	$(販売量の増加) \times (平均販売価格)$
バンダー・オブ・チョイス(選ばれるバンダー)	インテル製品の満足度向上によってインテルのビジネスの競争優位性を支援し、特定の市場における安全性を強化するソリューション。	特定の市場におけるインテルの安全性を保証する、肯定的な評価の価値
直接収益	IT部門で開発した製品とサービスから発生する収益の総額。	社内で開発した製品とサービスを外部の企業に販売することによって得られる収益の総額

■ 工場環境

組立・検査工場(半導体製造の後工程)内で、CPU 機能テスターの自動化ソフトウェアを最適化するように設計されたプロジェクトを測定しました。

■ 従業員の生産性

立ち上げ時の工場とその工場のクリーンルーム内で携帯情報端末(PDA)を使用することの影響を測定しました。

ITBV チームのメンバーは、基盤の構築時に追加の利益や異なる利益を見つけることがあります。ビジネス課題や顧客の業務プロセスについての理解が深まるにつれて、このような発見が可能になります。顧客との共同作業の中で、複数の競合ソリューションからの選択に役立つ貴重なデータが基本指標から得られる場合や、IT プロジェクトが期待された利益をもたらさないことが判明する場合もあります。いずれの場合も、顧客は、大量の予算と人員を投入する前に、提案されたプログラムの方向性を変更できます。

基準データを使用して、ROI 予測モデルを作成します。NPV 割引キャッシュフロー(DCF)分析を使用して、企業や株主へのソリューションの影響を測定します。ROI NPV の計算が完了すると、ビジネスバリュー指標チームとITプロジェクト・オーナーは、インテルへの見返りの価値について顧客の同意を求めます。これは、提案されたソリューションによるDCFへの影響について、すべての利害関係者の期待値レベルを決めるための重要なステップです。すべての利害関係者がインテルへのITプロジェクトの価値について合意したら、その合意に基づくROIモデルを使用して、予測値と実際の収益を比較します。

また、関連組織がプロジェクトの必要性や時期について実際に検討することなく、新しいテクノロジーやソリューションの導入に熱心になる場合もあります。事例に基づく証拠は、しばしば真のビジネスバリューを覆い隠してしまいます。適切

な基準とコスト/利益分析でDCF評価を実行した結果、現時点ではプロジェクトの採算性が保証されない場合があります。こうした状況では、プロジェクト・マネージャーが持っているデータを使ってビジネスバリューを再評価するか、または正のキャッシュフローを生み出すプロジェクトに移ります。

プロジェクトが正のROIを持ち、技術的に実現可能であり、ビジネス課題を解決できると分かたら、プロジェクトを承認プロセスに進めます。承認プロセスでは、予算管理プロセスの一環として、IT部門の責任者が正のROIを持つ他のプロジェクトとの比較を行い、優先順位を決定します。ITプロジェクト・マネージャーは、ITBVプログラムに従って、意思決定者が複数のプロジェクトの価値を比較対照できるようなデータを収集します。意思決定者は、競合する複数のプロジェクトのビジネスバリュー評価を受け取ると、所属部門や会社全体の目標とIT支出の間で最もよくバランスがとれるプロジェクトを決定します。

プロジェクトの導入後、ITBVチームは、ITソリューション・プロバイダーと協力して、この変更の影響を測定します。この重要なステップで、インテルIT部門は、インテルに提供する成果を継続的に改善できます。導入後のROI分析の実施により、予測手法と将来の導入計画を修正し、ITソリューションが顧客の要件に合うようにさらに調整していきます。

ビジネスバリューの測定

人間工学エンジニアの技術と経験を利用して観察可能な測定値を収集し、インテル全体の財務チームとの協力ですべての財務計算を検証すると、収集したデータを正確で客観的なビジネスバリュー測定値に変換できます。ITBVチームでは、測定と意思決定のプロセスを簡単にするツールを開発し、採用しました。

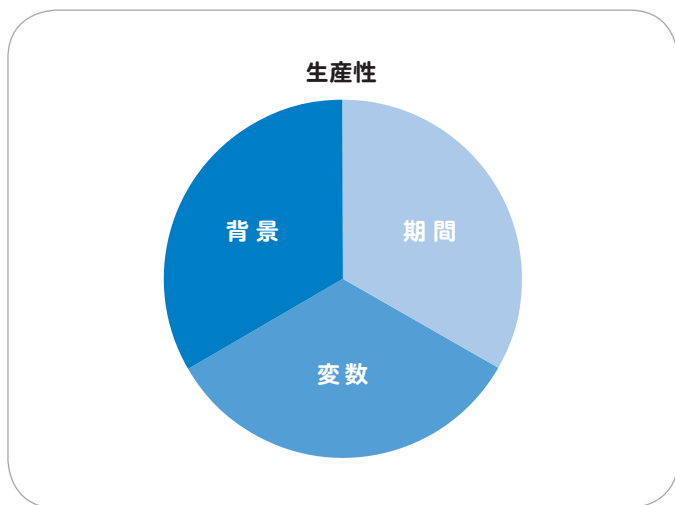


図 2. 生産性の枠組み

人間工学に基づくアプローチ

人間工学による高度な訓練と手法は、生産性に関するビジネスバリューの諸要素を測定するためのデータ収集に貢献します。人間工学チームは、ビジネスバリューの測定を支援するとき、2つの主要な領域に焦点を当てています。第1に、このチームは、導入されたITソリューションを評価し、ビジネスバリューを記録します。次に、将来のITソリューションのビジネスバリューの評価方法を決定します。このために、チームは、多様な状況での測定の問題を扱える客観的な枠組みを利用する戦略を採用します。この枠組みは、エンドユーザーへのITソリューションの影響を重視するとともに、以下の他の要素がビジネスバリューに影響を与えることを理解します。

- **背景**: ITソリューションが導入される組織の環境によって決まる時間の価値
- **変数**: 測定のために運用上定義される項目 (例えば、ビジネス・バリュー・ダイアル)
- **期間**: 測定が実施される期間。比較のために、少なくとも2種類の測定を実施するに足る十分な期間が必要

図 2 は、この枠組みを示しています。

この枠組みを使うため、チームは、ユーザーの生産性の概念を、インテルのITビジネスバリューの評価を支援する、以下の一連の基本要素に分類しました。

- ユーザーのミスの減少または解消
- ユーザーが実行する作業の低減
- 作業が完了するまでの時間の短縮
- 作業に習熟するまでの時間の短縮
- 作業の性質の再構築による、作業の全部または一部の削減

これらの基本要素を個別に使用するか、または組み合わせて、ほとんどの状況でユーザーの生産性を評価できます。

背景は、ユーザーの生産性を測定する手法全体において、中心的な役割を果たします。これによって、ビジネスバリュー提案の基礎になるデータの収集の難易度が決まります。IT部門では、主に、ユーザーの生産性、さまざまな状況全体で変化する時間の価値を理解するための背景、職種、ユーザーの作業を重視しています。例えば、5分の作業時間の短縮が企業にもたらす価値は、時間給の差や、節約した時間を他の作業に簡単に利用できるかなどの条件によって、ユーザーごとに大きく異なります。図 3 は、この問題を扱う方法の全体的な分類を示しています。

図 3 は、製造などの一部の状況では、生産性の小さな伸びが高い価値を持つが、インフォメーション・ワーカーの背景などの他の状況では、同じ伸びでも測定が困難になることを示しています。したがって、背景を理解して生産性の影響領域を確認してから、ITソリューションによる生産性向上の機会を相対的に評価しなければなりません。

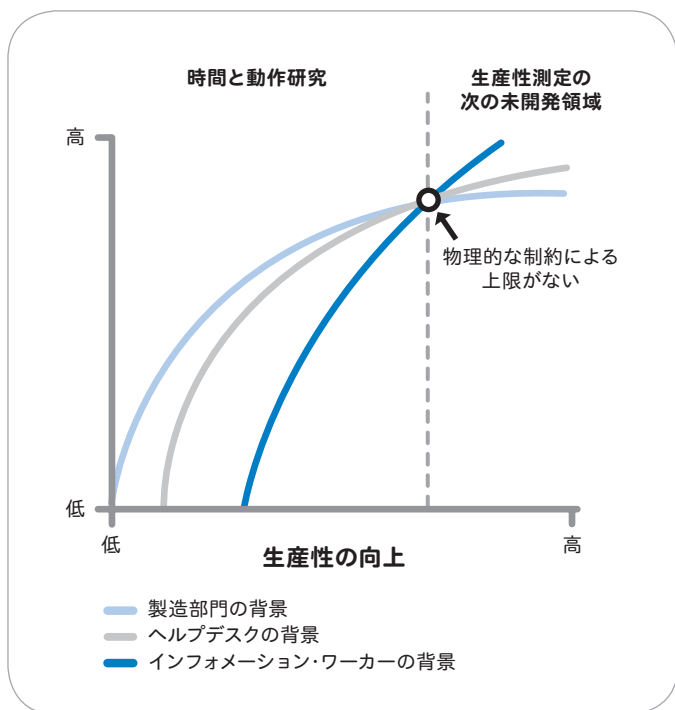


図 3. 生産性の影響領域

変数の定義と測定方法の説明は、本資料の対象範囲を超えています。インテルが進めている作業の焦点は、測定対象の変数の数を絞り、各変数の運用を考慮して定義することです。

ITBV プロセスには、特定の背景のもとでユーザーの生産性を構成する変数を定義する作業が含まれます。目標は、抽象的な概念から、具体的に測定可能な表現に移行することです。各背景内で、信頼できる(長期間にわたって一貫性があり、有効である)変数を定義します。つまり、適切な対象の測定が重要です。例えば、ワークグループ内の生産性を測定するには、最初に運用上の表現で生産性を定義する必要があります。生産性とは、1人の従業員が処理できる請求書の数でしょうか、ブートアップ時間が何分短縮されるでしょうか、それとも、その他の観察可能で定量化可能な測定値でしょうか。生産性の概念をどのように定義するかによって、いつ、どのように測定を行うかが決まります。

ユーザーの生産性とビジネスバリューを示す客観的な尺度を得るために、2つの時点でデータを収集する必要があります。最初に基準となるデータを収集し、次に導入後のデータを収集します。基準データは、ITソリューションが影響を与える活動に関する情報です。導入後のデータを得るために、ITソリューションの導入後に同じ情報をもう一度収集します。データ収集の時期は、条件によって異なります。例えば、新しいテクノロジーの導入の結果、既存のシステムが撤去される場合は、新しいシステムの導入前に基準データを収集する必要があります。2種類のシステムが並行して導入される場合は、両方のシステムのデータセットを同時に収集することが可能です。2つのデータセットの違いが、ユーザー生産性を算出するための基礎になります。このデータを他のビジネスバリューの尺度に統合し、ビジネスバリューへのソリューションの全体的な影響を算出できます。

財務部門による検証

インテルの財務部門は、当初からITBVプログラムの開発に参加し、測定プロセスと検証手法の開発に携わっています。財務部門の担当者がITBVプログラムの責任を共有する主要な利害関係者になれば、収益への影響を正確に測定できるプログラムの開発について、財務部門の賛同だけでなく、支援も確実に得られます。ITプロジェクトの価値に関するROIの測定作業はすべて、ITBVプログラムに組み込む前に、財務部門の上級職員の承認を受ける必要があります。この要件により、承認済みの財務上のガイドラインの上に、ITの成果を基礎付けられます。

財務部門は、ITプロジェクトの重要性の影響(すなわち、財務上の重要性)の評価も行います。ITBVでは、最大の価値を理解できるように、影響の大きいプロジェクトから先に測定します。ITプロジェクトの重要性に基づいて測定計画の優先順位を決めれば、利益の測定コストが利益そのものより大きくなることを避けられます。また、影響の大きいプロジェクトに焦点を当てれば、最も収益への影響が大きいプロジェクトに優先的にリソースを配分するように、IT部門全体を誘導できます。

ITBVは、IT部門の活動から得られる直接的な価値と間接的な価値の両方を測定します。多くのITプロジェクトは、顧客側で直接のコスト削減を可能にします。例えば、IT部門のネットワークチームが工場のネットワークの通信速度を上げた場合、工場マネージャーは、予定されていた資本設備購入の一部を回避できます。また、ITBVでは、ITの価値を示す間接的な尺度も使用します。あるエンタープライズITチームは、ファイル転送システムのアップグレードにより、市場投入に要する期間を3カ月短縮しました。さらに、新しいITソリューションによるユーザーの行動の変化について調査し、生産的な時間の節約が収益の向上にどのように貢献するかを明らかにします。

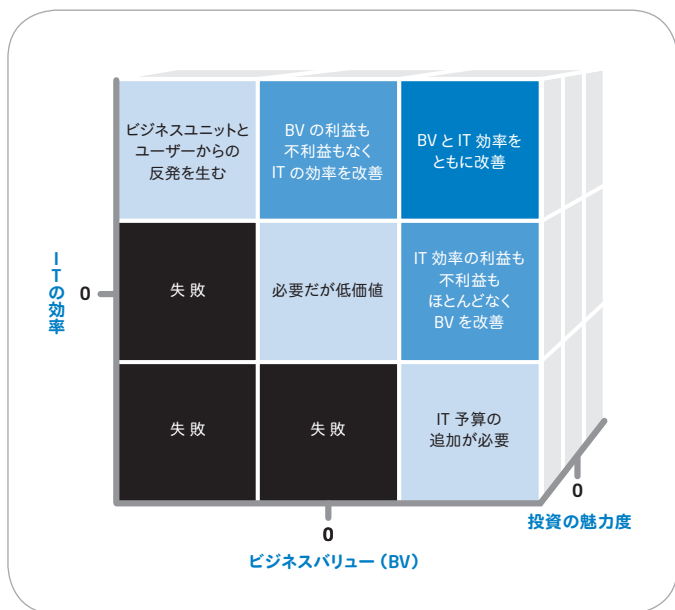


図 4. BVI による IT 投資の利益の評価

ツール

ITBV プログラムを開始したとき、100 種類以上の IT プロジェクトを検討した結果、各プロジェクトに ROI、価値提案、利点の概要が混在していることがわかりました。利点と収益を評価する方法に一貫性がなく、共通の検証手法も存在しないため、当初プログラムは困難に直面しました。この問題に対処するために、一連のツールが開発され、採用されました。これらのツールは、現在では IT の取り組みに対する測定と比較に役立っています。これらのツールには、ビジネス・バリュー・インデックス (BVI)、ビジネスバリュー ROI テンプレート、支援となる既知の最適手法 (BKM) などがあります。一部のツールは最近オンラインに移され、ツールへのアクセスとそのデータの利用がさらに簡単になりました。

ビジネス・バリュー・インデックス

図 4 に示すインテルの BVI は、IT 投資の価値に影響を与える諸要素の複合インデックスです。BVI は、ITBV (すなわち、インテルのビジネスへの影響)、IT 効率への影響、投資の財務的魅力度の 3 つの要素に沿って IT 投資を評価します。3 つの要素はすべて、あらかじめ指定された以下の一連の基準によって定義されます。

- 顧客の要件
- ビジネス上のリスクと技術的リスク
- 戦略への適合性
- 収益の可能性
- 必要な投資のレベル
- 投資から生まれる技術革新と学習効果

各要素の基準は、継続的なビジネス戦略とビジネス環境に基づいて重み付けされます。ビジネス戦略が変更されると、各要素の基準の重み付けも変わります。

BVI と他の優先順位決定手法を区別する特徴は、以下の点にあります。

- 企業戦略、IT 効率への影響、財務上の利益との間で、IT 投資にどの程度整合性があるかを予測する
- 一貫性のあるあらかじめ定義されたビジネスバリュー基準を使用して、複数の投資の選択肢のレベルを比較する
- 基準の重み付けにより、「what-if 分析」が可能になり、ビジネス上の優先順位の変化に合わせて重み付けを迅速に調整できる。

BVI は、投資評価の最も影響力のある要素を強調し、それぞれの投資がどのように企業に付加価値を提供するかを示します。複数の投資機会の比較分析が簡単に行えるように、評価結果はマトリクスで表示されます。IT マネージャーは、BVI 手法を使用して各投資を比較対照し、ビジネスの優先課題との整合性が最も高い投資を決定します。

ビジネスバリュー ROI テンプレート

指標チームは、インテルの財務部門と密接に協力して、バリューダイアルとそれに関連する計算式を組み込んだビジネスバリュー ROI テンプレートを開発しました。IT プロジェクト・オーナーは、このツールを使用して、利益を生み出す領域を特定し、プロジェクトをそれに関連するバリューダイアルに迅速に切り替えられます。財務部門では、以前は従来のコストや利点の概要に基づく ROI 分析を実行していました。しかし、この新しいツールには、従来は一般的でなかったバリューダイアルが追加され、従業員の生産性や時間の節約などのソフト・ベネフィットが組み込まれています。

ビジネスバリュー ROI テンプレートは、各 IT プロジェクトの価値測定の重要性を強調し、プロジェ

クト完了までの財務面の結果を追跡するための一貫性のあるツールです。プロジェクト導入前後のデータにより、インテル IT 部門は、プロジェクトの正当化に使用された当初の予測の精度を検証し、長期的な経験を蓄積できます。したがって、将来の同じようなプロジェクトの予測精度を改善できます。

バリューダイアルの計算式

バリューダイアルは、IT プロジェクトが価値を実現する領域に関する背景と情報を提供するだけでなく、一般的な計算式としても利用できます。IT ソリューションのオーナーは、これらの計算式を利用して、IT プロジェクトの価値を予測し、結果を測定できます。8 ページの表 1 は、各バリューダイアルの計算式の例を示しています。

プログラムの結果

インテル IT 部門は、長期にわたり ITBV プログラムを使ってインテルの IT 投資を管理してきた経験から、IT が大きなビジネスバリューを実現できることを実証しました。図 5 に示すように、2002 年の ITBV プログラム開始以来、実現されたビジネスバリューは 80 億ドルを超えています。この期間中、ビジネスバリューは年率 31% を超える伸びを示しています。

また、ITBV プログラムにより、IT 部門は次のような成果を達成しています。

- ITBV プログラムの対象となるプロジェクトを決定するに当たり、数百件のプロジェクトを調査し、その中から詳細に検討すべきプロジェクトを選択した。インテルの財務部門や各部門は、このプログラムの対象となる各プロジェクトの検証を行った。
- 主に 11 種類のビジネス・バリュー・ダイアルを利用して、ビジネスバリューを記録した。
- 標準的な測定手法、評価手法、研修教材を開発し、IT 部門全体にプログラムを浸透させた。
- インテル IT 部門は、最大限のビジネスバリューの実現を目指したデータに基づく投資判断を支援するために、有益なデータを提供した。

インテル IT 部門では、インテルの収益に対する IT の財務上の影響を実証することで、IT 投資の価値を重視する方向に企業姿勢の改革を進めています。IT プロジェクト・オーナーが顧客の視点から IT プロジェクトの価値の記録、測定、そして実証を行う意欲と能力は、従来より向上しています。しかし、このような成功は、まだ完成には程遠いものです。ITBV プログラムは、インテルの IT プロジェクトのごく一部しか測定していません。今後の課題は、価値と利益に対する認識、測定、実証の対象を、インテルのすべての IT 投資まで広げることです。

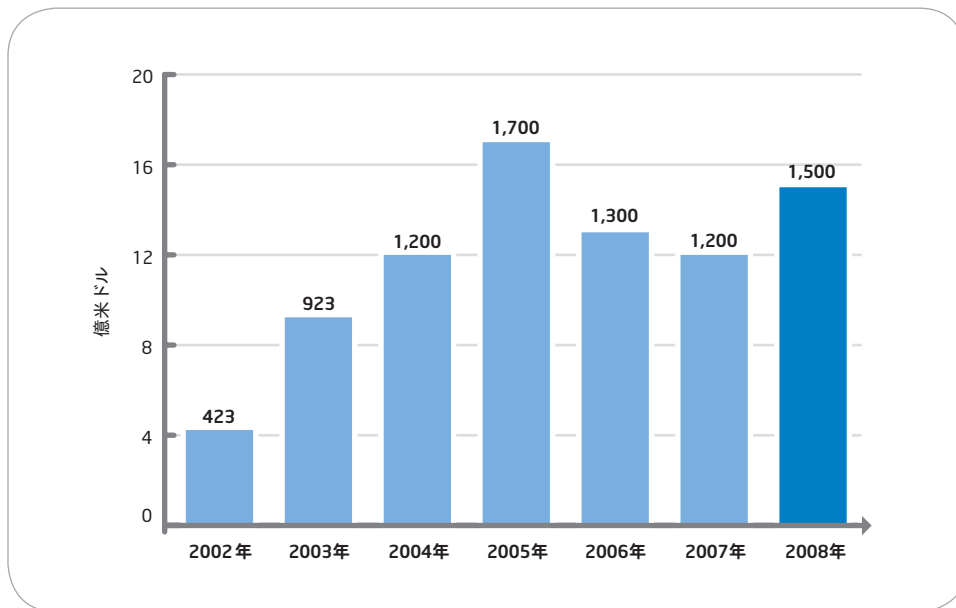


図 5. インテル IT 部門によるビジネスバリュー評価の結果

プログラムから得られた教訓

ITBV チームは、8 年間にわたり多くのテクノロジー・オーナー、複数のインテルの部門、各部門の財務担当者と協力した経験から、次の多くの教訓を得ました。

- 他部門の支援を得た上で責任を共有してもらえば、このプログラムの成功率が高まる。
- IT 部門が提供するソリューションの価値を完全に実現するには、IT 部門内で広く利用されている製品開発ライフサイクルに、ビジネスバリューの概念とマイルストーンを結びつけることが重要である。
- ビジネスバリューを定量化するには、各プログラムに対する主なビジネス・バリュー・ダイアルを特定し、それらのバリューダイアルに集中することが重要である。

- 従業員の生産性を測定するには、さらなる分析、データ収集、財務部門の協力、部門の参加によって、ビジネスバリューを検証する必要がある。
- 顧客の要件に基づくビジネスバリューの共通言語を使用すれば、部門間の協力関係を強化できる。

ITBV プログラムのその他の成果には、多くの革新的な手法を記載した資料や、ケーススタディーの刊行があります。ホワイトペーパーとケーススタディーは、IT@Intel プログラムから入手できます。また ITBV プログラムは、学術研究機関や業界フォーラムなどの組織とも連携し、IT ビジネスバリュー測定の業界標準手法の確立に取り組んでいます。

プログラムの弱点

ITBV プログラムを開始したとき、既存の IT ソリューションによるビジネスバリューへの貢献は測定しないことに決定しました。この判断は、当時は適切でしたが、現在では ITBV チームの測定能力の弱点となっています。多くの IT 部門と同じように、インテル IT 部門では、年間予算の大半を既存の機能の保守管理に使っています。このコストを埋め合わせる定量可能なビジネスバリューを算出する方法がないことに、インテルの IT 部門と IT 財務部門は大きな不満を抱えています。一般的には、これらの既存システムの重要性は問われていませんが、新たな技術革新と比較して既存のシステムの価値を評価し、よりデータに基づいた手法でイノベーション投資とメンテナンス投資の相対的な配分を決定するの

は、極めて道理にかなっていません。既存のプログラムの価値を評価せずに、新しいプログラムのビジネスバリューだけを評価すると、実質的に新しいプログラムの方に高いハードルを課してしまい、かえって既存のシステムへの投資を促すことになりかねません。

より広く言えば、現在インテルでは、ビジネスバリューに重点を置くことを、インテル IT 部門の文化的構造の核心に織り込む取り組みを進めています。IT 部門の従業員は、テクノロジーそのものに情熱を傾ける技術者や各方面の専門家です。IT 部門は、ビジネス要件を意識することについては大きく進歩しましたが、すべての職員が足並みを揃えて、テクノロジー重視の組織から顧客重視の組織への改革を進めるには、さらなる取り組みが必要です。

まとめ

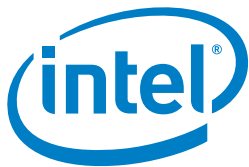
将来のインテルの IT 投資の決定には、実績のある経済的に正当な理由が要求されます。IT 部門では、インテルの従業員に提供するすべてのソリューションの必要性が、経営陣によって問われると予想しています。したがって、IT 評価の標準的プロセスとして、精度の高い継続的な測定を続ける必要があります。

綿密な調査が増えると、企業内の IT スタッフの仕事も増えますが、ビジネス部門が享受する利益は強化されます。IT 投資の成果を測定すれば、企業の競争力が向上し、収益への IT 部門の貢献が実証されます。データに注目し、顧客を巻き込んだ取り組みは、経営者の投資意欲を促進します。

インテル IT 部門は、ITBV プログラムの進化を継続させます。IT プロジェクトの継続的な測定、ビジネスバリューの年間目標の達成、調査手法

の段階的な改善が、大規模なプログラムを支えています。このプログラムは、引き続き IT 部門の優先事項とインテルのビジネス部門の優先事項を調和させ、IT 部門の文化をビジネス重視の姿勢へと改革していきます。IT 部門では、インテルのすべての IT 投資の価値をもれなく測定することを目標に、プログラムから得られる教訓を毎年蓄積しています。インテルの業績をより盤石なものにすることによって、将来の IT 投資が促進されます。

このトピックに関するインテル IT 部門のベスト・プラクティスの詳細については、<http://www.intel.co.jp/jp/business/it/> を参照してください。



著者

Matthew M. Carty インテル コーポレーション、IT 財務部門戦略財務アナリスト

Richard Lansford インテル コーポレーション、IT 財務部門ビジネス・バリュー・アナリスト

略語

BKM	既知の最適手法
BVI	ビジネス・バリュー・インデックス
CIO	最高情報統括責任者
DCF	割引キャッシュフロー
ITBV	ITビジネスバリュー
NPV	正味現在価値
PDA	携帯情報端末
ROI	投資収益率

この文書は情報提供のみを目的としています。この文書は現状のまま提供され、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、他者の権利の非侵害性、特定目的への適合性、また、あらゆる提案書、仕様書、見本から生じる保証を含みますが、これらに限定されるものではありません。インテルはこの仕様の情報の使用に関する財産権の侵害を含む、いかなる責任も負いません。また、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。

Intel、インテル、Intel ロゴは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

インテル株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-1-1

<http://www.intel.co.jp/>

©2009 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
2009年 10月

322027-001JA
JPN/0910/PDF/SE/IT/ME