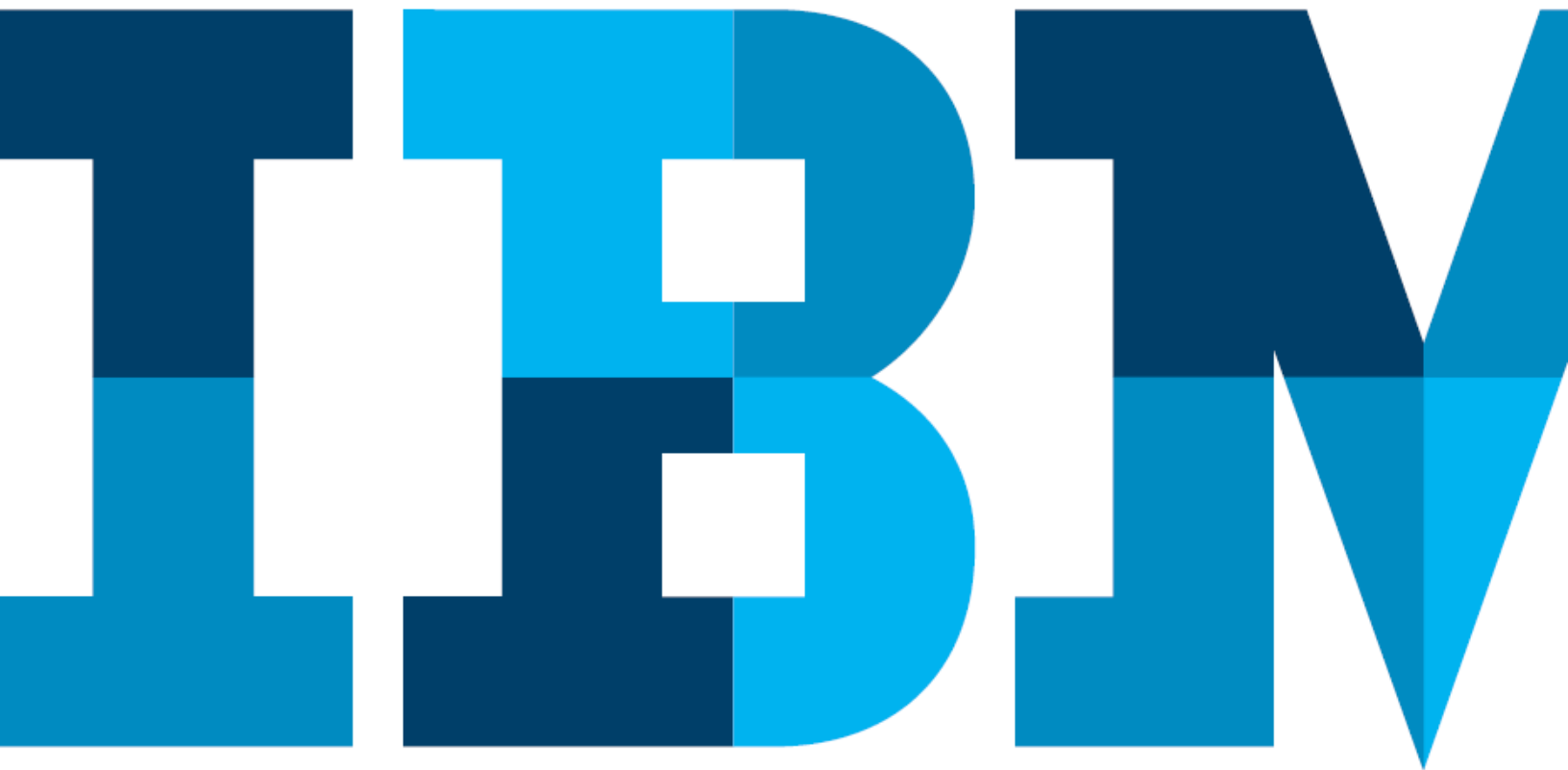


# スプレッドシートを使用して プランニングを行っていませんか？ よく使用されるツールも、 そのままではリスクがあります

*Microsoft Excel* のスプレッドシートの価値を  
最大化したうえで、リスクを抑えるには



## 目次

- 2 概要
- 2 スプレッドシートを使用したプランニング:  
困難なプロセスに落とし穴が潜む
- 3 スプレッドシートで発生するエラーとは
- 4 プランニング・ツールとしてスプレッドシートを  
活用することで頻繁に発生する 5 つのデメリット
- 6 IBM Performance Management を活用して、  
Excel の機能を高める
- 7 結論
- 7 IBM Business Analytics について

## 概要

大企業から小規模企業まで、あらゆる規模の企業は戦略的な意思決定とパフォーマンス管理を促進するために、毎年長時間を費やして詳細なビジネス・プラン、業績予測、レポートを作成しています。情報はタイムリーかつ正確でなければならず、ビジネス条件の変化に合わせて簡単に情報を更新できなくてはなりません。しかし、このようなプランとレポートを提供するにあたって、ほとんどの企業はスプレッドシートに依存しています。スプレッドシートは個人の生産性を高める有益かつポピュラーなツールであるものの、全社的なプランニングとパフォーマンス管理を行うにはあまり適していません。エラーが頻繁に発生します。スプレッドシートのサイズが大きくなればなるほど、小さなエラーが重大化し、企業が重大なリスクにさらされる可能性が高くなります。

## スプレッドシートを使用したプランニング: 困難なプロセスに落とし穴が潜む

IBM は、10 年以上にわたってスプレッドシートがもたらす問題を訴えてきました。2003 年には、「スプレッドシートを使用したプランニングは困難なプロセスを生む」というタイトルのホワイト・ペーパーを通じて、スプレッドシートでエラーが発生する原因と結果について解説しました。この数年でスプレッドシート・ソフトウェアの機能は向上を遂げたものの、特に大規模なプランニングや分析のためにスプレッドシートを主なツールとして使用するユーザーにとって、深刻な問題が引き続き存在しています。

前述の 2003 年のホワイト・ペーパーは、スプレッドシートのエラーがもたらす深刻な結果の例をいくつか挙げました。残念なことに、ニュースになるような事件は増え続けています。最近ニュースになった 3 つのケースが、スプレッドシートに依存し続けることの危険性を明示しています。

- 2014 年 10 月に、スプレッドシートのエラーにより、買収の対象となっていた TIBCO Software の発行済み株式数が間違っ て公表されました。このエラーによって、同社の価値は 100 万ドル分過大評価され、買収の完了時点で TIBCO の株主はそれだけ受け取り金額が少なくなっ てしまいました。この結果、訴訟が発生しました<sup>1</sup>。
- 2012 年のロンドン・オリンピックでは、「あるスタッフが水泳競技の残りのチケット数をスプレッドシートに入力する際に、正しい数の 10,000 ではなく『20,000』と間違っ て入力してしまったため」、チケットを多く売りすぎるとい う事態が発生しました。チケットを購入したものの競技を観戦できない 1 万人のユーザーには、別の競技へのチケットが提供されました<sup>2</sup>。
- 2013 年には、スプレッドシートのエラーが原因で、スタンフォード大学の経済学者が「Excel 事件」と呼ぶ国際的に注目を集めた事件が発生しました。緊縮財政と国内総生産 (GDP) の関係に関する重要な論文を執筆した著者が「間違っ てあるケースでデータを除外したため、別のケースで間違っ たデータを使用してしまいました」。エラーが発見された時点で、論文の結論が大きく変わっ てしまっただけでなく、欧州連合と世界中の多くの専門家と政治家の取る公的な立場も大きく変わっ てしまいました<sup>3</sup>。

スプレッドシートを全社的なプランニングに使用すると、スプレッドシートに付き物のエラーによって、戦略プランの整合性に重大なリスクが発生することがあります。プランとレポートを管理することが困難になり、コラボレーションに基づく全社的なプランニング・プロセスを促進するどころか、排除することになることがよくあります。ビジネス・プランとビジネス分析が大規模化し、複雑さを増すと、スプレッドシートを使用するシステムがもたらす不正確な情報も深刻化の一途をたどります。

## スプレッドシートで発生するエラーとは

では、スプレッドシートではどのくらいの頻度でエラーが発生しているのでしょうか。過去数十年間にわたっ て実施された調査結果を読むと、驚くべきことに 88% のスプレッドシートで何らかのエラーが発生していることがわかります<sup>4</sup>。スプレッドシートの効果について研究した専門家と学者によると、スプレッドシートを使用したモデルで主に 3 種類のエラーが発生しています。

1. 1 つ目は機械的なエラーです。これは、入力、カット・アンド・ペースト、その他の単純な手作業の処理によって発生します。機械的なエラーは最初は重要ではないように見えるものの、間違っ て入力されたデータがモデル全体の整合性に影響を及ぼすことがあります。さらに、利用可能なコンピューティング能力が増大するにつれ、プランニング・モデルの規模と複雑さも増大する傾向にあります。モデルの規模が大きくなると、モデルに基づいて発生するエラーの件数と深刻度も増大します。
2. 2 つ目のエラーは論理エラーです。不適切なアルゴリズムを選択することや、不適切な数式を作成することで不適切なアルゴリズムを実装することがこれに当たります。その結果間違っ た計算が行われ、発生したワークシートだけでなく、モデル全体にも影響を及ぼします。
3. 3 つ目のエラーは最も頻繁に発生するもので、除外エラーと呼ばれます。重要なコンポーネントをモデルから完全に除外してしまうことを指します。当然のことながら、除外エラーは検出が困難です。ユーザーがワークシート上で作業して複雑なプランを作成すると、重要な項目がワークシートに含まれず、そのことに気付かない可能性が高まります。

スキルの高いユーザーでさえスプレッドシートのエラーを経験し、「パワー・ユーザー」もこのエラーから逃れることはできないことに留意する必要があります。実際、「ビジネスを専攻する学部生、スプレッドシートを作成した経験のほとんどない MBA の学生、250 時間以上のスプレッドシート作成経験のある MBA の学生」を比較した調査があります。この結果、非常によく似たセル・エラー率 (CER) が見られました<sup>5</sup>。研究者が発見したのは、スプレッドシートのエラーはユーザーの不注意を責めるべきものでなく、あらゆる手作業による活動で避けられない事実過ぎないということでした。

## スキルの高いユーザーでさえスプレッドシートのエラーを経験し、「パワー・ユーザー」もこのエラーから逃れることはできません。

あるエラーが機械的なエラー、論理エラー、除外エラーのいずれであったとしても、結果は同じです。間違いのあるモデルと不正確な計算が発生するため、プラン、業績予測、レポートの精度と効果が下がります。大企業の財務部門の多くでは専用のエンタープライズ・プランニング・ソリューションを導入しているものの、数多くの最も重要な意思決定を毎日行っている部門レベルや事業部門レベルでは、スプレッドシートがいまだに標準のプランニング・ツールとなっています。

**プランニング・ツールとしてスプレッドシートを活用することで頻繁に発生する 5 つのデメリット**  
エラーに直結する問題以外にも、企業が大規模なパフォーマンス管理プロセスでスプレッドシートを使用しようとする、スプレッドシートにより機能制限とデメリットの問題が発生します。以下に、プランニング・ツールとしてスプレッドシートを活用することにより発生する 5 つの最も深刻な問題を列挙します。

### 1. プランニング・プロセスが標準化されない

そもそもスプレッドシートとは、一時的かつ個人的にデータを処理するためのものです。体系的なワークフローの代わりに、Eメールによるやり取りが発生します。体系的で標準化されたプロセスが存在しないため、無駄な作業に時間を浪費し、他のユーザーがコンテンツの提供と検証を行ってくれるまで待機しなければならないことがよくあります。

スプレッドシートではデータを提供するユーザーの進捗を管理できず、当該ユーザーが作業を開始したかどうかさえ管理できません。マネージャーが個々のデータ提供のステータスをチェックすることで、タイムリーにデータが提供されたことを検証することも煩雑な作業となります。関与するユーザーが増えると、進捗を管理することがさらに困難になります。その結果、プロセスが作業の最も遅いユーザーのペースに左右されることとなります。

### 2. データの整合性と透明性の欠如

スプレッドシートを使用したプランニング・プロセスに関わったことのある人なら誰でも、他のユーザーとの間で「どうやってこの数字を出したんですか」、「データの出所はどこですか」、「私の数字と違っている理由は何ですか」という会話をしたことがあるでしょう。相互に連携していないスプレッドシートではデータのセキュリティがほとんど確保できず、いつ、どこで、なぜ変更が行われたのかを示す監査証跡もあやふやになるため、さまざまなバージョンの情報が生成されます。データが一致しない原因はわからないことが多いため、結果として数字に対する信頼性が損なわれます。

スプレッドシートを使用してプランニングを行うと、バージョン管理が不十分になることは明らかです。つまり、プランニングに関与するユーザーがあるプランの最新バージョンを使用しているかどうかの確認が得られません。バージョン管理が十分でないと、不正確なデータに基づいて統合プランが作成され、モデル構造が合わないことが原因となって、プランの統合ができなくなることもあります。

### 3. コラボレーションの欠如

多くのユーザーの能力を結集すると 1 人のユーザーの能力よりも高い能力を実現できるため、コラボレーションの欠如はスプレッドシートを使用したプロセスの最も深刻な欠点であると言えます。ユーザーが適切な人からタイムリーかつ貴重なインプットを受領し、自分の質問に対するタイムリーな回答を得ているか確認することができなくなるがよくあります。

全社的なプランニングを成功させるには、高いレベルのコラボレーションと従業員の関与を実現することが非常に重要です。社内で提供される情報が多ければ多いほど、プランの精度が高まり、得られる知見は深くなります。しかし、スプレッドシートを使用すると、コラボレーションと関与が阻止される傾向にあります。エラーの頻度が高く、実装が困難であるため、スプレッドシートを使用したプランニングでは、企業のほんの一部しか関与しない、限られた集中管理プロセスが発生します。さらに、スプレッドシートは通常財務部門が作成し、社内に配布します。財務部門は自分にとっては慣れ親しんだ概念と用語を使用するものの、部門レベルや事業部門レベルの従業員にとっては非常にわかりにくい概念と用語を使用しがちです。この結果、コラボレーションと関与がさらに制限されます。

### 4. スプレッドシートはスピーディーな処理には適していない

ビジネス環境はスピーディーに変化を続けています。この競争の激しい環境で迅速な意思決定を行うには、大量のデータにアクセスし、分析し、迅速に分析結果を出さなければなりません。しかし、スプレッドシートのあるデータ・ファイルのサイズが大きすぎると、プログラムの実行スピードが非常に遅くなります。スプレッドシートは、大量のデータを処理し、複数のファイルを統合することには全く適していません。そのため、ユーザーは分析を実施するよりも、データの収集と検証により多くの時間を割くこととなります。

スプレッドシートを使用したプランニングと分析のプロセスを使用すると、企業はリアルタイムでプランの変更、業績予測のやり直し、予算の修正を行うことができなくなります。市場の状況が変化すると、目標を修正し、製品の追加と削除を行うため、迅速にプランとレポートを修正しなくてはなりません。しかし、サイズが大きく複雑なスプレッドシートでこのような変更を行うには、どのような変更をどこで行う必要があるのか常に明確に把握できるわけではないため、大量の時間をかけて細心の注意のもと作業する必要があります。数百（または数千）のスプレッドシートを統合しようとすると、経済環境、市場の状況、競合他社のアクションの変化に迅速に対応できなくなる場合があります。

典型的なビジネス・プランにたった 1 つの経費項目を追加するケースを考えてみましょう。2 つのオプションがありますが、どちらのオプションも時間がかかり、エラーが発生しやすくなります。1 つ目のオプションは、多くのワークブック、ワークシート、行、列を含むプラン全体を手作業で検証し、新規の行または列を挿入し、最後に必要なデータや計算式を入力することです。2 つ目のオプションはマクロを作成することです。しかし、マクロを作成するには、IT 部門以外ではあまり見られないプログラミングのスキルが必要です。マクロの作成、テスト、デバッグ、実行を行った後、手作業でモデル全体を検証することで、マクロが必要な結果を提供できることを確認しなければなりません。これが確認できなければ、煩雑な作業のやり直しが必要になります。マクロの作成、テスト、デバッグを行い、モデルを検証するために必要な時間は、そもそも手作業で項目を入力するために必要な時間よりもさらに長くなる場合があります。そのため、迅速な対応が必要にもかかわらず、リアルタイムの情報が得られない場合、意思決定者は推測するか、勘に頼らざるを得なくなります。

## 5. データ集計とアプリケーションのメンテナンス

スプレッドシートは最初に作成した時点では問題ないものの、メンテナンスが困難になる場合があります。ユーザーは行や列を挿入したり、数式を変更したり、フィールドを削除しようとしています。ユーザーが間違っただけで計算式を修正することで、複数のワークシートの統合の際にエラーが発生し(これを是正するために時間がかかります)、間違っただけの結果が提供されても、誰もエラーに気づかないことがあります。

個々のスプレッドシートにエラーがなくても、複数のユーザーが入力したデータを集計するプロセスが数週間かかる大規模な作業となります。1人のユーザーや1つの作業グループが数多くのスプレッドシートを収集して、単一のバージョンのデータに統合することで、「関連」している可能性のあるファイルを管理しなくてはなりません。提出されたモデルが同一でない場合は、データを正しく統合できません。しかも、スプレッドシートを提供するユーザーの数が増えれば、もちろんデータ集計もさらに困難になります。

2次元の行と列で構成されたスプレッドシートには、スプレッドシートを使用して多次元分析を行うことがほぼできないというさらに大きな欠陥があります。例えば、ビジネス・ユーザーが製品、顧客、地域、販売チャネル、またはその他の変数ごとの利益率を分析したいと考えても、関連するスプレッドシートや最も高機能なマクロを使用しても、このタスクを実行することはほぼ不可能です。ある数字が変化した場合、この変更がスプレッドシートのモデルに正しく反映されるかどうかを確認することは通常できません。

## IBM Performance Management を活用して、Excel の機能を高める

このような問題があるにもかかわらず、スプレッドシートはあらゆる場面で使用され、非常にポピュラーなソフトウェア・ツールとして活用されています。幸い、IBM Performance Management ソリューションを導入すれば、財務部門とそれ以外の部門のビジネス・ユーザーは慣れ親しんだツールを活用したうえで、Microsoft Excel のスプレッドシートの機能制限を克服し、Excel に基づいて最新の全社的なパフォーマンス管理を実現することができます。

本ソリューションを通じて、財務部門だけでなく、ビジネス・アナリスト、事業部門のマネージャー、現場のユーザーもさまざまなソースのデータを活用し、慣れ親しんだ Excel 環境で分析を実行することができます。オンプレミスとクラウドの両方で実装可能な本ソリューションはパフォーマンスの管理のあらゆる側面(プランニング、予算策定、業績予測、モデリング、アナリティクス、レポートを含む)で専門知識を提供し、ほぼあらゆる業種の企業と公共機関で活用できます。

IBM Performance Management ソリューションを通じて Excel のスプレッドシートの機能を補完することにより、以下を実現できます。

- プランニング・プロセスの定義、制御、最適化、自動化、文書化を行うことにより、適切なタイミングで適切なユーザーが適切な処理を行うことができます。
- プランニングに関与するユーザーに、集中管理されアクセス可能なリポジトリを提供し、データを共有し、変更をトラッキングし、ビジネス・ロジックを保護することで、信頼性の高い意思決定に不可欠な「単一の正確な情報」を生成することができます。
- ソリューションに組み込まれたコラボレーションのパワーを活用することで、制御されたワークフローに基づいて、適切な方法で適切な知識を持つ適切な人に情報を提供することができます。

- 業界トップレベルの思考スピードによるデータの集計機能と計算機能を提供することで既存のスプレッドシートの機能を強化できるため、リアルタイムで数十万個のデータ・ポイントから提供される検索結果と詳細情報を検証し、分析できます。
- セキュアなアプリケーションに主なビジネス・ロジックと計算式を保存し、事前に指定された管理者のみが変更を行い、関与するすべてのユーザーに変更データを即時に提供することで、間違いと混乱を排除できます。

**IBM Performance Management**  
ソリューションを導入すれば、  
財務部門とそれ以外の部門のビジネス・  
ユーザーは慣れ親しんだツールを  
活用したうえで、**Microsoft Excel** の  
スプレッドシートの機能制限を克服し、  
**Excel** に基づいて最新の全社的な  
パフォーマンス管理を実現することが  
できます。

## 結論

スプレッドシートが長年にわたって個人の生産性を高める非常に有益なツールとして機能してきたことは明らかです。しかし、本ツールは制御機能と監査可能性に欠け、個人のユーザーがデータを入力し、複雑な数式とマクロを作成する必要があるため、全社的なプランニングには最適なツールではありません。

そこで、スプレッドシートのみを使用するビジネス・プロセスの機能制限を克服するために、**IBM** のソリューションが最適な環境を実現します。この **IBM** ソリューションを導入すると、ユーザーはデータを探索し、柔軟な分析を実行し、コラボレーションを行うことで、使い慣れた **Excel** のツールと手法に基づいてビジネス上の問題を解決できます。企業にとってオンプレミス・ソリューションとクラウド・ソリューションのいずれが適している場合でも、**IBM Performance Management** ソリューションを導入することで、企業が既に保有するソフトウェアとスキルを活用し、適切な方法で自社のプロセスを先進的かつ全社的なプランニングに移行することができます。

## IBM Business Analytics について

**IBM** のビジネス・アナリティクス・ソフトウェアはデータに基づく洞察を提供するため、企業はよりスマートな業務を実現し、同業他社を凌駕することができます。この包括的なポートフォリオには、ビジネス・インテリジェンス、予測アナリティクスと意思決定管理、パフォーマンス管理、およびリスク管理のソリューションが含まれています。

ビジネス・アナリティクス・ソリューションを導入すると、企業はビジネス業績に重大に影響を及ぼす可能性がある領域（顧客分析など）のトレンドとパターンを検出し、可視化することができます。このようなソリューションはシナリオを比較し、潜在的な脅威とビジネス・チャンスを予測し、リソースの計画・予算策定・予測を改善し、リスクと期待される効果のバランスを取り、規制に基づく要件に対応することができます。アナリティクスを幅広く活用する企業は戦術的な意思決定と戦略的な意思決定を連携させることによって、ビジネス上の目標を達成できます。詳細情報については、[ibm.com/analytics/jp/ja/](http://ibm.com/analytics/jp/ja/) をご参照ください。

## お問い合わせ先

**IBM** の担当者からの電話が必要な場合や質問がある場合は、[ibm.com/analytics/jp/ja/](http://ibm.com/analytics/jp/ja/) からお問い合わせください。**IBM** の担当者からは、お客様からお問い合わせをいただいてから 2 営業日以内に回答を差し上げます。



---

© Copyright IBM Corporation 2015

日本アイ・ビー・エム株式会社  
IBM Analytics

〒103-8510  
東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

Produced in Japan  
2015 年 6 月

IBM、IBM ロゴ、Cognos、および [ibm.com](http://ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Microsoft、Microsoft Excel、および Microsoft PowerPoint は、世界の多くの国で登録された Microsoft Corporation の商標です。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能とは限りません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

1. Gillian Tan, "Spreadsheet Mistake Costs Tibco Shareholders \$100 Million," *The Wall Street Journal*, October 16, 2014, <http://blogs.wsj.com/moneybeat/2014/10/16/spreadsheet-mistake-costs-tibco-shareholders-100-million/>
2. Paul Kelso, "London 2012 Olympics: lucky few to get 100m final tickets after synchronised swimming was overbooked by 10,000," *The Telegraph*, January 4, 2012 <http://www.telegraph.co.uk/sport/olympics/8992490/London-2012-Olympics-lucky-few-to-get-100m-final-tickets-after-synchronised-swimming-was-overbooked-by-10000.html>
3. Matthew O'Brien, "Who Is Defending Austerity Now? The Excel error heard 'round the world has deficit-cutters backpedaling" *The Atlantic*, April 22, 2013 <http://www.theatlantic.com/business/archive/2013/04/who-is-defending-austerity-now/275200/>
4. Jeremy Olshan, "88% of spreadsheets have errors" *Marketwatch*, April 20, 2013 <http://www.marketwatch.com/story/88-of-spreadsheets-have-errors-2013-04-17>
5. Professor Raymond R. Panko, University of Hawaii Shidler College of Business, "What We Know About Spreadsheet Errors," *Journal of End User Computing* Volume 10, No 2. Spring 1998, Revised May 2008 <http://panko.shidler.hawaii.edu/ssr/Mypapers/whatknow.htm>



Please Recycle