

Inne oblicze MS Excel (czyli MS Excel wspomagany Metodyką 4TG)

autor: Tomasz Głuszkowski

- kilka książek na temat zastosowania arkusza,
- kilkadziesiąt artykułów,
- kilkaset zrealizowanych rozwiązań biznesowych,
- kilka tysięcy przeszkolonych osób,
- kilkadziesiąt tysięcy godzin szkoleniowych,
- kilkaset tysięcy godzin spędzonych na pracy w arkuszu nad: budową rozwiązań, badaniami jakości rozwiązań, badaniami narzędzi, testami narzędzi i rozwiązań, ...

Przeprowadzone badania nad narzędziami dostępnymi w arkuszu kalkulacyjnym oraz nad problemami użytkowników (które rozwiązują w arkuszu) stanowi ą podstawę opracowanej **Metodyki 4TG** – to znaczy: zasad, metod, sposobów budowy automatycznie działających rozwiązań, które mają cechy: bezpieczeństwo, czytelność i elastyczność. Problemy użytkowników, które rozwiązują w pracy z MS Excel zostały pogrupowane – powstały grupy problemów. Każda grupa stanowi jeden z typowych problemów informatycznych/organizacyjnych. Rozwiązanie danego typu problemu organizacyjnego jest standardowym rozwiązaniem metodyki 4TG. Są to rozwiązania problemy rachunkowości oraz problemy zarządzania (rozwiązane w rachunkowości), które zostały zaimplementowane w MS Excel – one stanowią standardowe rozwiązania metodyki 4TG. Metodyka 4TG to także zasady projektowania i budowy rozwiązań w MS Excel, w tym schematy postępowania przy wykorzystywaniu standardowych rozwiązań do budowy modeli. Jest to również wiedza, które elementy MS Excel stosować i w jakich przypadkach, a których nie i dlaczego.

Inspiracją do napisania tego artykułu była porada (w formie artykułu) udzielona przez: **Artura Raciniewskiego** Kierownika Działu Konsultingu BI w firmie DomData AG w czasopiśmie: Controlling i Rachunkowość Zarządcza nr 7 i 8 z 2014 roku.

Autor porady stawia pytanie: *”Czy arkusz kalkulacyjny jest wystarczającym narzędziem do przeprowadzenia procesu budżetowania.”*

Stwierdza: *„Arkusze kalkulacyjne mają funkcjonalności, które są potrzebne do przygotowania budżetu. Istnieje możliwość zasilenia pliku arkusza danymi historycznymi z systemów ewidencyjnych. Można utworzyć model controllingowy i za pomocą zdefiniowanych formuł wyliczeniowych wygenerować dane budżetowe na podstawie danych historycznych. Można ponadto utworzyć arkusze planistyczne, w których dział controllingu ręcznie wprowadzi wartości planistyczne. Jeżeli odpowiednia wiedza specjalistyczna wykracza poza dział controllingu, to przygotowane arkusze można rozesłać e-mailem do odpowiednich osób z prośbą o ich uzupełnienie. Następnie zaś otrzymane zwrotnie arkusze scalić w plan, który możemy przedstawić zarządowi do akceptacji. Przy założeniu optymistycznego scenariusza, że zarząd zaakceptuje pierwszą wersję i nie będzie chciał wprowadzać do planu korekt wiążących się z koniecznością przeprowadzenia kolejnej iteracji procesu, możemy przejść do kolejnego*

etapu. Jest nim monitorowanie odchyleń i podejmowanie działań zaradczych poprzez odpowiednio przygotowane raporty budżetowe. Raporty te mogą być analizowane przez dział controllingu lub rozsyłane do osób odpowiedzialnych za poszczególne obszary planowania. Tym samym postępując się jedynie dostępną funkcjonalnością arkuszy kalkulacyjnych, jesteśmy w stanie przejść przez wszystkie etapy procesu budżetowania.”

Wysuwa tezę: „...popularność arkuszy kalkulacyjnych wynika przede wszystkim z ich elastyczności, dostępnej powszechnie wiedzy w zakresie ich obsługi oraz niskiego kosztu licencji. Są jednak sytuacje, gdy funkcjonalności pakietów biurowych przestają wystarczać.”

Na potwierdzenie tezy informuje czytelników: „W warunkach dużej zmienności otoczenia biznesowego organizacje potrzebują coraz częstszych budżetów i prognoz. Zwiększają się wymagania względem analizy danych, prezentacji oraz przekształcania danych, a także transparentności procesu planowania i raportowania budżetowego.”

Duża zmienność otoczenia rodzi konieczność realizacji coraz to różnych analiz. Często zmiana otoczenia biznesowego powoduje konieczność zmiany przepływu informacji oraz zmiany struktury informacji. W MS Excel można to zrobić łatwiej i zdecydowanie szybciej niż gotowy system dopasować do szczególnych wymagań firmy. Wcześniej, w przedstawionej tezie, autor porady wprost informuje, że arkusz jest elastyczny, dlatego duża zmienność otoczenia to argument za, a nie przeciw stosowaniu arkusza do procesu budżetowania. Tu uwaga autora: arkusz jest elastyczny dopóki, dopóty nie zostanie usztywniony przez niewłaściwe działanie projektanta (zastosowanie narzędzi MS Excel, które nie są elastyczne i usztywniają model).

Arkusz kalkulacyjny umożliwia dowolne analizy danych oraz ich prezentację – jest to jedno z najlepszych, ogólnodostępnych narzędzi do tego celu. Z masowością danych arkusz również radzi sobie coraz lepiej. W procesie budżetowania i controllingu nie pojawiają się aż tak bardzo masowe dane, aby arkusz nie umiał sobie poradzić. Z moich doświadczeń spotkanych w firmach wystarczy zmiana w podejściu do budowy modelu – trzeba go zaprojektować i zbudować według określonych zasad, zadbać o prawidłowe zaprojektowanie struktur danych, zadbać o prawidłowe zastosowanie funkcji tak, aby model był elastyczny. Tu porada: użytkownicy używają sztywno działającej funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO; do realizacji funkcjonalności, którą ta funkcja realizuje trzeba używać funkcji: PODAJ.POZYCJĘ i INDEKS – to rozwiązanie jest bezpieczniejsze i elastyczne.

Jeżeli chodzi o transparentność procesu budżetowania, to musi się ona łączyć z ścieżką przepływu informacji w całym procesie budżetowania. W MS Excel można rozpoznać całą ścieżkę przepływu informacji. Analitycy używający arkusza nie powinni mieć z tym problemu (oczywiście przy właściwie opracowanym modelu – model musi być czytelny). Niestety w gotowych, dedykowanych systemach ścieżki przepływu informacji (algorytmu przetwarzania danych) nie można zobaczyć. Dlatego kolejny użyty argument o transparentności również działa na korzyść arkusza kalkulacyjnego.

Autor artykułu informuje, że: „ w przypadku potrzeby zaangażowania w proces wielu osób pojawiają się trudności związane ze stosowaniem popularnych pakietów biurowych i proces staje się dużym wyzwaniem organizacyjnym. Tak samo dzieje się w przypadku dużej ilości danych lub skomplikowanego modelu controllingowego.”

W tym przypadku również bym się nie zgodził, wiele osób realizuje różne funkcjonalności, kto powiedział, że model do controllingu musi być w jednym pliku? Każdy pracownik może realizować różne funkcjonalności lub/oraz takie same dla innych struktur danych (na przykład: obszarów). Kolejna porada: użytkownicy używają łączy między skoroszytami – narzędzia mało bezpiecznego, należy używać transmisji danych między skoroszytami – głównie realizowanych za pomocą krótkich programów do transmisji napisanych w Visual Basic for Excel, a dane z baz danych należy pozyskiwać automatycznie działającymi narzędziami do pobierania danych (można wykorzystywać filtry, grupowanie danych i inne możliwości, które daje język SQL).

Po wypisaniu jeszcze innych tez na temat niemożności arkusza autor porady stwierdza, że: „Firmy poszukujące wyspecjalizowanych rozwiązań mają w zdecydowanej większości bogate doświadczenie i potrafią wyciągać wnioski z używania arkuszy kalkulacyjnych. Odwołują się do tych doświadczeń, poszukując narzędzia, które nie będzie miało ograniczeń, z jakimi zetknęły się w dotychczasowej pracy.”

Tu zgodziłbym się, że firmy szukają różnych rozwiązań, jednym z nich jest Metodyka 4TG, która wspomaga pracę arkusza. Są to zasady i metody budowy rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym, które należy używać po to, aby nie było tego, o czym napisał autor porady, Pan Artur Raciniewski (żeby nie było problemów przy pracy grupowej, przy masowości danych, przy wielości raportów i analiz... żeby arkusz wystarczał do procesu budżetowania i controllingu). Metodyka 4TG zawiera również rozwiązania standardowe, to znaczy implementację w arkuszu (gotowe rozwiązania) problemów informatycznych oraz typowych zdefiniowanych problemów rachunkowości i zarządzania.

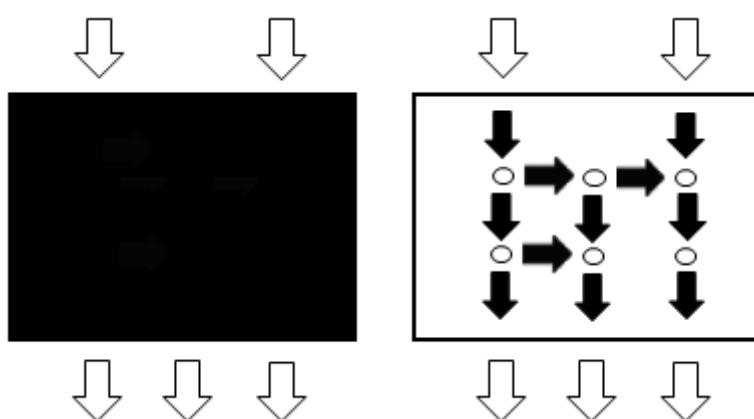
Pan Artur Raciniewski powołuje się na badania – rozmowy prowadzone z menedżerami odpowiedzialnymi za proces budżetowania. Wymienia przyczyny konieczności rezygnacji z arkusza na rzecz dedykowanych systemów (zob. Tablica nr 1). W tej tablicy zostały umieszczone również i moje komentarze.

Przyczyna konieczności rezygnacji z arkusza (wg Pana Artura Raciniewskiego)	Komentarz na temat przyczyn takiego stanu: Tomasz Głuszkowski
- „długi czas trwania i czasochłonność procesu budżetowania”	- ocena wiedzy i umiejętności używania MS Excel wśród analityków wyniesiona ze szkoleń typu ECDL Excel Advanced powoduje, że właśnie w ten sposób arkusz jest używany, niestety ta wiedza i umiejętności są powszechne. Wniosek – istnieje konieczność zmiany sposobu myślenia o używaniu arkusza w ten sposób. Tu informacja: pod koniec ostatniej dekady XX wieku autor wdrażał system controllingu w Z.Ch. Police S.A. W ramach wdrożenia w ciągu jednego dnia zostały wydrukowane bardzo różne analizy budżetowe. Jeszcze wtedy wykorzystywane były nieco inne metody niż obecnie (był dostępny Office 95).
- „duża ilość zadań mechanicznych”	- brak umiejętności automatyzacji pracy
- „brak dostępu do aktualnych danych z systemów transakcyjnych”	- brak umiejętności transmisji danych

- „ograniczone możliwości przypisania odpowiedzialności za sporządzenie i wykonanie budżetów cząstkowych”	- w arkuszu nie ma żadnego problemu przyporządkowania odpowiedzialności (budżety cząstkowe wykonują osoby odpowiedzialne za budżety)
- „zbyt trudne utrzymanie modelu danych przy dużym tempie zmian organizacyjnych”	- brak umiejętności projektowania struktury danych mało wrażliwych na zmiany organizacyjne
- „nieefektywny proces dystrybucji formatek planistycznych i raportów budżetowych”	- każdy proces transmisji odbywa się automatycznie (jest możliwe, aby MS Excel sterował wysyłaniem skoroszytów, jako załączników w poczcie Outlook, automatycznie wg listy wysyłkowej oraz automatycznie odbierał wypełnione arkusze z planem, otwierał je, kopiował dane i umieszczanie je we właściwych strukturach danych w modelu budżetowym)
- „ograniczone możliwości prześledzenia, w jaki sposób powstały dane budżetowe”	- „biała skrzynka” jak postrzega się arkusz umożliwia prześledzenie strumienia przepływu informacji w odróżnieniu od systemów dedykowanych „czarnej skrzynki”, w której nie można zobaczyć algorytmu przetwarzania danych
- „duża zależność procesu od kluczowych pracowników utrzymujących model budżetowy w arkuszu kalkulacyjnym”	- to przyczyna niskiej wiedzy o możliwościach, sposobie pracy w arkuszu, ..., jednak przy oprogramowaniu dedykowanym jest ten sam problem. Wdrożenie metodyki 4TG w firmie pozwala na większą wiedzę i umiejętności stosowania arkusza w ogóle, a nie tylko do procesu budżetowania
- „czasochłonność konsolidacji arkuszy w spójny plan ze względu na nieautoryzowane modyfikacje formatek budżetowych wprowadzane przez uczestników procesu”	- brak umiejętności konsolidacji (po automatycznej transmisji danych same się konsolidują za pomocą wcześniej wprowadzonych wzorów)
- „brak mechanizmów współpracy, takich jak zarządzanie dostępem, zarządzanie przepływem danych i pracy w procesie”	- brak umiejętności projektowania narzędzi, w których jest dostęp do części zasobów w arkuszu, między innymi brak umiejętności stosowania zarządzania dostępem (arkusz kalkulacyjny wyposażony jest w mechanizmy zarządzania dostępem)
- „problemy z integralnością danych oraz duża ilość błędów w formułach i powiązaniach podważająca zaufanie do danych”	- błędy w formułach częstsze są wtedy, kiedy są nieczytelne, struktura modelu nie jest prosta; taki model jest spowodowany brakiem umiejętności projektowania modeli; w dobrze zbudowanym modelu nie możliwe jest, aby nie było integralności
- „trudności z połączeniem danych budżetowych z wykonaniem, na potrzeby monitorowania poziomu realizacji planu oraz prognozowania, a także ograniczone możliwości analizy przyczyn odchyleń”	- nieumiejętność wyliczenia odchyleń - przyczyną może być absolutny brak znajomości MS Excel, a przyczyny odchyleń są tak samo ograniczone jak w systemach dedykowanych

Wyjaśnienia powyżej wskazują, że Pan Artur Raciniewski porównał pracę ręczną w MS Excel z systemami dedykowanymi. Taki sposób pracy w MS Excel zawsze jest „gorszy” od dedykowanych systemów. Przyczyną stosowania pracy ręcznej jest upowszechnienie pracy w MS Excel zgodnej z wiedzą i umiejętnościami wymaganymi na egzaminie ECDL Excel Advanced. Idea metodyki 4TG nie jest zgodna z ideą takiej pracy, a w znacznej części jest sprzeczna z doktryną stosowania MS Excel w sposób preferowany przez zakres wymagań egzaminu ECDL.

Jednak, jeżeli porówna się pracę w systemach dedykowanych z modelami zrealizowanymi wg metodyki 4TG to okaże się, że modele zawsze będą „lepsze” od dedykowanych systemów ze względu na fakt, że realizują tylko takie funkcjonalności, jakie są potrzebne w danej organizacji, niewątpliwą zaletą takich modeli jest fakt, że stanowią „białą skrzynkę” w odróżnieniu od dedykowanych systemów – „czarnej skrzynki” (zob. Rysunek nr 1).



Rysunek nr 1. System dedykowany – „czarna skrzynka” (informacje są wprowadzane do systemu, nie ma możliwości prześledzenia strumienia przepływu informacji oraz możliwości sterowania tym strumieniem, system dostarcza informacje wynikowe). Rozwiązanie w MS Excel – „biała skrzynka” (informacje są wprowadzane do systemu, są widoczne algorytmy oraz cały strumień przepływu informacji – jest możliwość sterowania tym strumieniem, strumień kończy bieg dostarczając informacje wynikowe).

Wiedza na temat metodyki 4TG oraz umiejętności jej stosowania pozwala na budowę i modyfikację przez projektantów firmowych (oraz użytkowników) rozwiązań w MS Excel. W metodyce 4TG ważna jest czytelność, bezpieczeństwo i elastyczność. Utrzymanie w modelu tych cech pozwala na funkcjonowanie oraz łatwą modyfikację rozwiązań.

Czytelność:

- dla użytkowników po to, aby łatwo było użytkować model,
- dla projektantów po to, aby można było szybko zrozumieć działanie wcześniej zbudowanego modelu, a w konsekwencji, aby łatwo go modyfikować.

Bezpieczeństwo.

Ze względu na różne płaszczyzny bezpieczeństwa działania modelu stosowane są różne zabezpieczenia. Od zabezpieczeń wprowadzania danych, poprzez zabezpieczenia dla operatorów lub użytkowników, którzy niekoniecznie powinni mieć dostęp do wszystkich informacji w modelu, do utrzymania bezpieczeństwa przez projektantów, aby przy poprawianiu modelu można było bezpiecznie go poprawiać (na przykład, aby przy dostawieniu/usuwaniu kolumn/wierszy wszystkie

wzory poprawnie działały) – do tego celu niewykorzystywane są w metodyce elementy arkusza, czy sposoby pracy, które takie bezpieczeństwo ograniczają (na przykład funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO).

Elastyczność.

Chcąc utrzymać elastyczność:

- z jednej strony konieczne jest stosowanie narzędzi, które nie usztywniają modelu (w tym przypadku związane jest to ściśle z bezpieczeństwem przy modyfikacji modelu),
- z drugiej strony stosowane są zasady budowy całej struktury modelu, między innymi stosowania arkusza technicznego z parametrami (oraz zasad jego budowy), który bierze na siebie całą sztywność części merytorycznej modelu.

W dobrze zorganizowanej firmie tylko kilka % raportów to raporty sporadyczne. Zdecydowana większość to raporty periodyczne (powtarzalne). Raporty periodyczne nie opłaca się robić ręcznie w arkuszu (metodami ad hoc), ponieważ taka praca jest mało bezpieczna, zdecydowanie bardziej pracochłonna/czasochłonna niż praca automatyczna. To arkusz ma pracować za nas, a nie my arkusza. Tu w sukurs przychodzi Metodyka 4TG, która zajmuje się dostarczaniem narzędzi do tworzenia automatycznie działających modeli, a te z kolei dostarczają wymagane, dowolne, periodyczne raporty za pomocą modeli. Metodyka 4TG daje więcej:

- dostarcza narzędzi, dzięki którym można łatwo modyfikować dotychczasowe rozwiązania – o ile są zbudowane zgodnie z zasadami,
- dostarcza standardy rozwiązań typowych problemów (organizacyjnych oraz rachunkowości i zarządzania).

Pan Artur Raciniewski wymienił również kluczowe funkcjonalności, które usprawniają prace uczestników i które powinna oferować aplikacja do budżetowania; według niego są to:

- „wersjonowanie danych zapewniające, że wszyscy uczestnicy procesu pracują na tych samych danych”
- „planowanie scenariuszowe umożliwiające wprowadzenie zmian do założeń planistycznych po przeprowadzeniu procesu i analizę ich wpływu na wynik”
- „mechanizm globalnych korekt umożliwiający łatwą zmianę szczegółowych wartości budżetowych o określoną wartość lub procent dla wszystkich lub wybranych obiektów controllingowych”
- „automatyczna konsolidacja danych z budżetów cząstkowych do planowanego rachunku wyników, bilansu oraz rachunku przepływów pieniężnych, eliminująca potrzebę ręcznego scalania arkuszy planistycznych”
- „oddzielenie warstwy danych i projektowania od warstwy użytkownika końcowego, dzięki czemu użytkownik końcowy nie nadpisze danych z wykonania, nie zmodyfikuje powiązań między formatkami budżetowymi ani formuł obliczeniowych”
- „mechanizm workflow pilnujący, żeby dane były wprowadzane w odpowiedniej kolejności, udostępniający formatki budżetowe do uzupełnienia dopiero po wykonaniu kroków poprzedzających, pozwalający zdefiniować role w procesie – przypisać odpowiedzialność za wprowadzenie danych i ich akceptację do różnych osób”
- „powiadomienia e-mailowe związane ze zdarzeniami w procesie budżetowania takimi jak udostępnienie formatki budżetowej do wprowadzenia danych lub akceptacji, nadchodzący lub przekroczony termin związany z procesem budżetowania”
- „przyjazny interfejs użytkownika końcowego, który będzie na tyle intuicyjny, że po krótkim

instruktarzu użytkownicy końcowi będą mogli rozpocząć pracę z aplikacją”

- „raportowanie, które jest nieodłączną cechą dobrego narzędzia do budżetowania i pozwala zautomatyzować proces raportowania budżetowego oraz prognozowania, posiadające efektywne mechanizmy dystrybucji informacji o poziomie realizacji planu, takie jak mechanizmy automatycznego rozsyłania raportów e-mailem lub dostęp do raportów po zalogowaniu się do aplikacji planistycznej, z zachowaniem odpowiedniego poziomu uprawnień i danych”

Wszystkie te funkcjonalności można zrealizować w MS Excel po warunkiem odpowiedniego postępowania. Projektowania modelu, przed jego wykonaniem, a przy wykonaniu utrzymaniu zasad budowy systemu. Posiadania wiedzy i umiejętności na temat elementów arkusza, które trzeba zastosować w rozwiązaniu...

... to właśnie daje Metodyka 4TG.

Niestety nauczanie elementów MS Excel bez ich oceniania przydatności do użycia spowodowały, że zdecydowana większość tych, którzy takie narzędzia użytkują ma kłopoty ze zrobionymi narzędziami. Konsekwencją jest postrzeganie MS Excel w taki sposób, w jaki przedstawił to Pan Artur (zresztą zadaniem Pana Artura była reklama systemów promowanej firmy, a odwołanie się do powszechnego rozumienia działania arkusza kalkulacyjnego doskonale się do tego nadaje).

Podobnie jak Pan Artur wykorzystam odwołanie do powszechnego rozumienia arkusza:

ROZWIĄZANIA/SYSTEMY W MS EXCEL

SĄ ZDECYDOWANIE GORSZYM ROZWIĄZANIEM OD

ROZWIĄZAŃ/SYSTEMÓW BUDOWANYCH W MS EXCEL ZGODNIE Z METODYKĄ 4TG

Wykorzystanie metodyki 4TG to:

- dobra znajomość wybranych elementów MS Excel,
- wiedza i umiejętność wykorzystania zasad projektowania i budowy modeli oraz organizacji procesu powstawania modelu,
- rozwiązania standardowe oraz zasady ich wykorzystania w modelu,
- metody prewencji błędów technicznych, merytorycznych i projektowych,
- wiedzy i umiejętności projektowania struktur danych i algorytmu (za pomocą wzorów, Visual Basic oraz SQL),
- zasad budowy narzędzi, które mają właściwą jakość (tu ważna jest również umiejętność OCENIANIA rozwiązań ze względu na: czytelność, bezpieczeństwo i elastyczność rozwiązania – są to kryteria zgodne z międzynarodową normą ISO 9126 dotyczącą jakości oprogramowania).

Jest to niedużo więcej wiedzy i umiejętności, aby zmienić sposób myślenia, ale z praktyki, wiadomo, że **ważniejszym i trudniejszym jest POZBYCIE SIĘ NIEWŁAŚCIWYCH NAWYKÓW I PRYZYWYCZAJEŃ** w pracy z MS Excel. Dotyczy to wykorzystania niektórych elementów arkusza oraz organizacji pracy przy budowie modeli. Dlatego na stronie www.4tg.pl została opublikowana czarna lista elementów MS Excel, których nie stosuje się w rozwiązaniach zgodnych z Metodyką 4TG.

Nakłady (inwestycja w wiedzę na temat metodyki 4TG oraz umiejętność jej wykorzystania) są niewspółmiernie małe w stosunku do korzyści – efektów działania modeli do wspomagania zarządzania dostarczających informacje konieczne do podejmowania decyzji. A KORZYŚCI, w porównaniu do samego MS Excel to:

- mniejszy koszt,

- jasność i przejrzystość rozwiązania,
- elastyczność - można łatwiej zmieniać/modyfikować,
- bezpieczeństwo,
- czytelność zarówno dla projektanta jak i użytkownika,
- szybsze działanie (szybciej osiągalna informacja),
- możliwość przejęcia przez MS Excel funkcjonalności typu używając takich zasad można zrobić większe rozwiązanie, kompletne rozwiązania typu: BI, MRP, CRM, ballanced scorecard,... i każde inne dotyczące zarządzania.

I jeszcze, co jest ważne, a bardziej prywatne

Panie **Arturze Raciniewski**, nie znamy się. Nie mam nic przeciwko Panu, dał Pan okazję swoim artykułem do pokazania problemu tysięcy firm w Polsce. Wykorzystuję ją teraz. Stoję w opozycji nie do Pana, ale do problemu, jaki jest w firmach – stosowania MS Excel w formie: ja to nazywam „wolną amerykanką”, niektórzy moi klienci nazywają inaczej, na przykład: „modele jednodniowe”, „praca ręczna”, ...

Uczymy rzeczowego podejścia do rozwiązywania problemów w MS Excel, w przeciwieństwie do tego, co oferują liczne programy firmowane przez Microsoft konieczności rozumienia działania coraz większej liczby elementów MS Excel, które (w zdecydowanej większości) nie są przydatne do budowy rozwiązań. Zapraszamy na warsztaty z Metodyki 4TG, zobacz: www.4tg.pl .