

Opis ofertowy produktu SOA Verbum



Krzysztof Rumiński
2021-09-21

I. Definicja produktu

Produkt **SOA – Verbum** opisujemy przez definicję o trzech składowych:

a. **Oprogramowanie** (*aplikacja, platforma*)

przeznaczone do wspierania jego **użytkowników** w analizie biznesowej, czyli podczas:

- i. Modelowania biznesu
- ii. Raportowania o jego stanie
- iii. Monitorowania na bieżąco szybkozmiennych wskaźników biznesowych

b. **Implementacja** oprogramowania klasy **SOA**

Produkt spełnia założenia **architektury/podejścia SOA**¹ (w skrócie – **SOA**) i skupia się na dwóch platformach:

i. **MS Excel** klasy **BI – do budowy modeli biznesowych.**

Excelocentryczność to cecha, od której pochodzi nazwa architektury i podejścia: **Spreadsheet Oriented Architecture/Approach**

ii. **Serwer MS SQL**

Produkt jest dedykowany platformie serwerowej Microsoft, dzięki czemu korzysta z wszystkich funkcjonalności tej platformy:

- (1) Funkcje bezpieczeństwa i poufności
- (2) Funkcje integracji produktu z infrastrukturą informatyczną w tym dodatkowe źródła informacji zarządczych
- (3) Tablice przechowujące informacje o przebiegu procesów bazodanowych (śledzenie i archiwizowanie „informacji o informacji”)

To kolejna implementacja SOA. Pierwszą - był produkt AFIN.NET.

c. **Wieloobiektowy, rozproszony system informatyczny**

Identyfikuje go nazwa **SŁOWO/Verbum**, czyli System Ładu Obiektów Wzajemnie Oddziałujących.

II. Struktura opisu produktu SOA-Verbum

Spełnia on założenia **SOA**. Ma też dodatkowe, specyficzne cechy.

a. **SOA-Verbum** to **aplikacja rozproszona, wieloobiektowa** (patrz pkt. 1.c.).

b. **Specyficzne zasady podejścia do narzędzi oraz kształtowania społeczności użytkowników**

Podejście SOA kładzie szczególny nacisk na określone platformy narzędziowe oraz na **aktywny udział użytkowników** na

¹ Spreadsheet Oriented Architecture (SOA) W. Gardziński, K. Rumiński, J. Rumiński
Controlling i Rachunkowość Zarządcza 8, 9, 11,12 2012, 1 2013

Linki do skrótu opisu:

<https://excelambitny.blogspot.com/2012/06/>,

<https://excelambitny.blogspot.com/2012/09/spreadsheet-oriented-architecture-soa.html>,

<https://excelambitny.blogspot.com/2012/11/praktyka-korporacyjna-postulaty-soa.html>

każdym etapie analizy biznesowej. Również w tym zakresie autorzy **SOA-Verbum** zdefiniowali i zweryfikowali w praktyce własne metody użytkowania platform i kształtowania **społeczności SOA** - rozstrzygającego podmiotu realizującego **cele produktu**.

Z treści punktów a. i b. wynika sposób prezentacji produktu.

- c. Prezentacja produktu zawiera następujące opisy:
- **oprogramowania (pkt.3)**
 - **zasad** przyjętych podczas jego realizacji i eksploatacji (**pkt.4**)
 - **środowiska społecznego** użytkowników (**pkt.5**)

III. Opis oprogramowania SOA - Verbum

Składniki SOA-Verbum - obiekty SOA dzielą się na zbudowane na platformie MS Excel, które współpracują z platformą serwerową i na te implementowane wprost na tej platformie.

Szczególny i unikalny jest udział **obiektów SOA** zbudowanych na platformie Excel: Mają one zweryfikowaną w wieloletniej praktyce wyższość nad tradycyjnymi aplikacjami bazodanowymi. Zaczniemy jednak od podstaw, tzn. od składników infrastruktury, w której zanurzony jest produkt.

a. Elementy infrastruktury informatycznej

- i. **Serwerowa baza danych WD(DMA** w nomenklaturze podejścia SOA) - hurtownia analityka

stanowiąca *pośrednią Warstwę Danych* między **platformą raportującą Excel** a **Zasobami** danych firmy, zawierająca **Dane do Raportów (DdR © KR)** w postaci tzw. **szerokich tabel**. To widok (wszystkich) **Danych do** (wszystkich) **Raportów** dla grupy **użytkowników SOA (zespołu SOA)**.

W odróżnieniu od klasycznej hurtowni danych lub hurtowni branżowej typu *Data Mart*, dane **WD** są klasy **pppw**, czyli **pełne, przydatne, punktualne (na czas) i wiarygodne**.

- ii. **Zasoby (danych) - Corporate IT**

Wszystkie zasoby danych, jakimi dysponuje firma. Są to głównie dane na platformie serwerowej, ale w **podejściu SOA** wykorzystuje się wszelkie zasoby danych, które mogą zapewnić informację **pełną**, taką, z której korzystają **branżowi specjaliści merytoryczni**, czyli analitycy - użytkownicy Excela.

- iii. **CIT-SOA**

Dane firmowego środowiska informatycznego, do którego **zespół SOA** uzyskał dostęp dowolną metodą (ODBC, OLE DB, natywne sterowniki itp.). Są to dane na innym, dedykowanym dla przetwarzania transakcyjnego serwerze, z którym serwer **WD/DMA** jest połączony.

- b. **Obiekty SOA** zbudowane na platformie MS Excel
(Obiekty - skoroszyty Excela)

- i. **Modele biznesowe**
raporty, modele biznesowe oparte na standardowych funkcjonalnościach platformy (formuły, kwerendy)
- ii. **Modele biznesowe** - oparte na dodatku **MS Power Query**
zapytania dające w wyniku szerokie *tabele* w arkuszach Excela odświeżane w *MS Power Query*.
Wielopoziomowe modele zawierające również same definicje *połączeń do WD* (patrz pkt. a.i.) oraz do **CIT-SOA** (patrz pkt. a.ii.).
- iii. **Szablony** oznaczone skrótem **sz** symbolu szablonu - **Aplikacje biznesowe**
zbudowane na bazie języka **VBA**, z wykorzystaniem ADO; lub na bazie języka M.
 - (1) **SOA-P(sz)** – do uruchamiania *procesów zasilania bazy WD* (patrz pkt. a.i.) danymi firmowego *środowiska informatycznego CIT-SOA* (patrz pkt. a.ii.).
Procesy te są pielęgnowane przez *inżyniera analityka SOA* (patrz pkt. 5.c.iii.).
 - (2) **SOA-Pq(sz)** – „wyklikane” zapytania w *MS Power Query* do **WD** lub do **CIT-SOA**. Procesy te są pielęgnowane przez *starszego analityka SOA* (patrz pkt. 5.c.ii.).
 - (3) **SOA-R(sz)** – zapytania do **WD** lub do **CIT-SOA**, dające w wyniku *gotowe raporty*. Procesy te są pielęgnowane przez *starszego analityka SOA* (patrz pkt. 5.c.ii.).
 - (4) **SOA-A(sz)** – model biznesowy z *funkcjami biznesowymi* (Platforma VBA lub C#), mającymi bezpośredni dostęp do **WD**. Procesy te są pielęgnowane przez *starszego analityka SOA* (patrz pkt. 5.c.ii.).
- iv. **Inne**
(niż szablony Excela) obiekty uruchamiające procesy informatyki bazodanowej:
procesy ETL, IS, serwerowe procedury wbudowane, oprogramowanie w języku T-SQL, aplikacje informatyczne w C#, pełniące funkcje pomocnicze (np. śledzenie przebiegu procesów bazodanowych)
- c. **Integracja środowiska z danymi do raportów**
Nie wystarczy działać na przyjaznej platformie. Do raportów i modeli biznesowych potrzebne są dane. Konieczne jest stworzenie środowiska SOA, które ma przezroczysty dostęp do danych. To jedno z fundamentalnych założeń architektury/podejścia SOA.
SOA-Verbum jest zintegrowany z firmowym środowiskiem informatycznym **CIT** zgodnie z tymi założeniami. Tworzy więc **środowisko SOA**.

Przezroczysty dostęp do *danych* jest zrealizowany m.in. w obiektach: **SOA-P, SOA-R, SOA-M i SOA-A** (por. pkt. 3.b.).

d. **Wdrożenie produktu SOA-Verbum**

i. **Sprzyjające miejsca wdrożeń produktu**

znajdują się tam, gdzie:

- (a) Użytkownicy dobrze znają Excela, ale obróbka informacji jest pracochłonna a mechanizmy procesów biznesowych - zmienne.
- (b) Automatyzacja wymaga ścisłej współpracy z użytkownikiem a klasyczne platformy i metodyki zawodzą i dawno odpowiedzialni za raportowanie biznesu specjaliści doszli do wniosku, że nie ma alternatywy dla „ręcznej” pracy w Excelu.
I traktują ją, jako „zło konieczne” do czasu, gdy zastąpi się je „rozwiązaniem docelowym”.

ii. **Procedura wdrażania**

- (a) Znaleźć komórki organizacyjne spełniające warunki z **pkt. i.**
- (b) W rozpoznanych w ten sposób miejscach organizacji stworzyć **środowisko** o architekturze zorientowanej na skoroszyt - (**Spreadsheet Oriented Architecture - SOA**)
- (c) Uznać **podejście SOA** jako profesjonalną alternatywę „zła koniecznego”, wypracowaną podczas wdrożeń w dyskusjach oferenta i zainteresowanych użytkowników Excela, jako oryginalną, polską metodykę projektowania procesów – mającą wszelkie cechy *Agile*.
- (d) **Dać rozwinąć się temu podejściu**, zdobyć nowe doświadczenia w praktyce dużej organizacji i **dać jej szansę** uzyskania korzyści i przewagi konkurencyjnej.

IV. Zasady SOA

Konsekwentne stosowanie zasad *architektury/podejścia SOA* prowadzi do przełomowych efektów

- a. **Zasada 1: MS Excel jest strategicznym narzędziem modelowania biznesu**, platformą szybkiego tworzenia procesów raportowania i monitorowania. W porównaniu z metodami klasycznej informatyki bazodanowej klasy BI, *zasada 1* oferuje przygotowanym odpowiednio **użytkownikom SOA** o wiele bardziej efektywne możliwości i swobodę działania.
Jeszcze kilka lat temu zasada zaliczająca platformę MS Excel do klasy BI była „kontrowersyjna” i stanowczo odrzucana przez zawodowych komentatorów oraz ochotników – użytkowników konkurencyjnych systemów BI. Od czasu opublikowania kwadratu Gartnera (2016) uznającego platformę MS Excel za zdecydowanego lidera technologii BI - to niepodważalna rzeczywistość.

i. **Platforma budowy raportów - MS Excel,**

jako wiodący standard budowy raportów, zaopatrzona w

wyspecjalizowane dodatki, obiekty, szablony, użytkowana zgodnie z korporacyjną polityką informatyczną, jest źródłem:

- **kluczowych raportów** zarządczych,
- elastycznych, łatwych do modyfikacji, **przyjaznych modeli** biznesowych
- **specjalizowanych szablonów do monitorowania** biznesu

ii. **Platforma przyjazna dla użytkownika**

Obiekty zbudowane na platformie MS Excel to aplikacje przyjazne dla każdego *branżowego specjalisty merytorycznego* (por. pkt. 5). Model biznesu jest łatwy do modyfikacji i parametryzacji.

b. **Zasada 2: Budować obiekty sterujące serwerem MS SQL na platformie MS Excel (VBA, T-SQL, C#).**

Stosowanie *Zasady 2* daje przewagę obiektów excelowych nad klasycznymi produktami informatyki bazodanowej. Te pierwsze są nieporównanie bardziej:

- *przyjazne dla biznesowych specjalistów merytorycznych* (por. pkt. 5),
- *elastyczne, nieporównanie łatwiej jest na tej platformie parametryzować te procesy.*

c. **Zasada 3: Pielęgnacja przekazanych do eksploatacji procesów bazodanowych przez użytkowników SOA** (por. pkt. 5)

i. Powierzenie pielęgnacji zdefiniowanych na platformie Excel procesów bazodanowych *branżowym specjalistom merytorycznym – użytkownikom SOA* umożliwia najkrótszy możliwy czas reakcji na zmiany w biznesie.

ii. **Zmiany małe, proste**

Najczęściej mamy do czynienia z małymi zmianami typu zmiany wartości parametru (kwartału na miesiąc), koniecznością uwzględnienia dodatkowego warunku w zapytaniu SQL itp.

Jeśli zmiany są drobne, przeszkolony *analitik SOA* poradzi sobie sam i model biznesowy będzie łatwo nadążał za zmianami w realnym biznesie

iii. **Zmiany złożone**

Jeśli zmiany są bardziej złożone, *analitik SOA* potrafi szybko i kompetentnie sformułować zadanie dla informatyka – *developera SOA*.

d. **Zasada 4: SOA ma zapewnić Korporacyjny Ład Informatyczny**

Dzięki platformie serwerowej MS SQL, uzyskujemy możliwość dostosowania się do polityki informatycznej firmy i tym samym zapewnić

korporacyjny ład informatyczny oraz możliwość jego weryfikacji w ramach

typowej procedury *compliance*²

Obiekty SOA – zapewniają bezpieczeństwo i poufność danych

Łącząc się z serwerem MS SQL uzyskują pozwolenie:

na dostęp do danych i na uruchomienie wszystkich funkcji istotnych ze względu na przestrzeganie *korporacyjnej polityki bezpieczeństwa*

V. Środowisko społeczne SOA

użytkownicy SOA - branżowi specjaliści merytoryczni (bsm),

ang. *Information workers (iw)* – użytkownicy Excela i wspomagający ich informatycy, tworzą razem unikalną społeczność – kluczowy podmiot monitorowania biznesu. Dzięki powszechnej znajomości standardu przemysłowego – **platformy MS Excel**, używanie jej przez odpowiednio przygotowane zespoły użytkowników daje ogromną przewagę nad podejściem stosowanym przez tradycyjną informatykę bazodanową.

Właśnie **środowisko społeczne SOA** jest wyróżnikiem **podejścia SOA**. Jest ono znamienne tym, że ciężar rozumienia biznesu oraz jego modelowania a nawet, w szczególnych wypadkach, **implementacji** modelu spoczywa na **użytkownikach SOA**, wspomaganych przez informatyków.

Spółeczność użytkowników jest zorganizowana w dwóch wymiarach:

a. Wymiar biznesowy

Zespoły skupiające użytkowników o wspólnych zainteresowaniach i obowiązkach modelowania, raportowania i monitorowania biznesu.

Kompetencje biznesowe – to:

i. Pogłębione rozumienie mechanizmów biznesu

oraz gotowość do ciągłego rozwoju zawodowego (aby pogłębiać to rozumienie),

ii. Umiejętności modelowania biznesu (na platformie Excela np. formuły, kwerendy)

w tym:

umiejętność dobierania różnych rodzajów funkcjonalności

platformy - standardowych (formuły, kwerendy, Power Query) i

specyficznych (język VBA, SQL, Power BI, język M) – stosownie do ich przydatności dla realizacji celów biznesowych

iii. Współpraca z informatykami

w tym:

formułowanie w kategoriach biznesowych bardziej złożonych

zadań dla informatyków (w tym projektowania postaci **Danych do Raportu**),

iv. rozliczania ich z wyników (oceniając ich według stopnia realizacji celów biznesowych) zarówno na etapie tworzenia nowych

² Dwa linki do stron omawiających zagadnienie realizacji *compliance* w praktyce polskich firm:

[Compliance Wikipedia](#); [Compliance prawo.pl](#)

aplikacji (programowanie, generowanie, definiowanie, kodowanie, testowanie), jak i na etapie ich eksploatacji (pielęgnacja).

- v. **Umiejętność pracy zespołowej** (z podziałem ról – na
- (1) **użytkowników** (analizy standardowe, poprzedzone uruchomieniem wcześniej procesu przygotowanego przez developera lub bardziej kompetentnych kolegów)
Przykładowo proces taki utworzy zestaw konkretnych tabel, potrzebnych do ręcznej, biznesowej analizy),
 - (2) **analitików** (model biznesu przy pomocy formuł),
 - (3) **starszych analitików** (platforma Excel tworzenia i parametryzacji obiektów przeznaczonych do analizy biznesowej (przy pomocy VBA), z funkcjami Drill – Down, SQL i Power Query), kwerend kontekstowych oraz do monitorowania biznesu,
 - (4) **inżynierów – analitików** (tworzenia, pielęgnacji i parametryzacji procesów realizujących cele biznesowe)

b. **Wymiar informatyczny/technologiczny**

Dotyczy zróżnicowanych **kompetencji informatycznych**, standaryzowanych zgodnie z wieloletnimi doświadczeniami ich kształtowania podczas [Studiów Podyplomowych na Uniwersytecie Wrocławskim](#)³.

Odpowiadają im **role użytkowników SOA** (młodszych **analitików**), **analitików SOA**, **starszych analitików**, oraz **inżynierów analitików**.

Krytycznym punktem koncepcji jest **system kształtowania kompetencji użytkowników SOA** w ich różnych rolach. Kompetencje te wymagają (ciągle doskonalonej) umiejętności korzystania ze zróżnicowanych funkcjonalności **produktu**.

i. **Proces szkolenia**

opiera się na uproszczonym, trójczłonowym **modelu ról** dla **społeczności użytkowników**:

(1) **Dostawcy informatyki**, (2) **inżynierowie analitycy SOA**, (3) **Użytkownicy i analitycy SOA**

ii. **Metoda szkolenia**

Wszyscy członkowie społeczności użytkowników to **analitycy o dodatkowych kwalifikacjach informatycznych**, odpowiedzialni za wsparcie procesów biznesowych i **Warstwę pośrednią Danych (WD w nomenklaturze SOA - Verbum), Data Mart for Analysis (DMA w nomenklaturze architektury SOA)**. Organizuje się im szkolenia laboratoryjne i warsztaty typu Discovery Week. Dostępne są również Studia Podyplomowe. Patrz przypis.

Link do strony Studiów: ³ <http://www.exc.ue.wroc.pl/index.html>

c. Role SOA

Tworzą tzw. **model trójbiegunowy**. Jest on elastyczny, ułatwia reagowanie na zmiany wymuszone przez dynamikę biznesu.

i. **użytkownik SOA**

użytkuje model skupiając się na jego aspektach biznesowych. Musi jednocześnie na bieżąco **monitorować zgodność** modelu z wymogami biznesu. Może mieć formalny status *analityka*, ale bez umiejętności informatycznych, nie pełni roli **analityka SOA**.

ii. **młodszy analityk, analityk i starszy analityk SOA**

Analityk potrafi **modyfikować model**. Jednak stopień jego umiejętności silnie wpływa na jego samodzielność i zdolność rozwiązywania trudnych problemów. Zakładamy, że starszy analityk posiada pogłębione rozumienie mechanizmów działania biznesu i ponadprzeciętne kompetencje informatyczne. Np. potrafi pielęgnować i parametryzować zapytania SQL do baz danych.

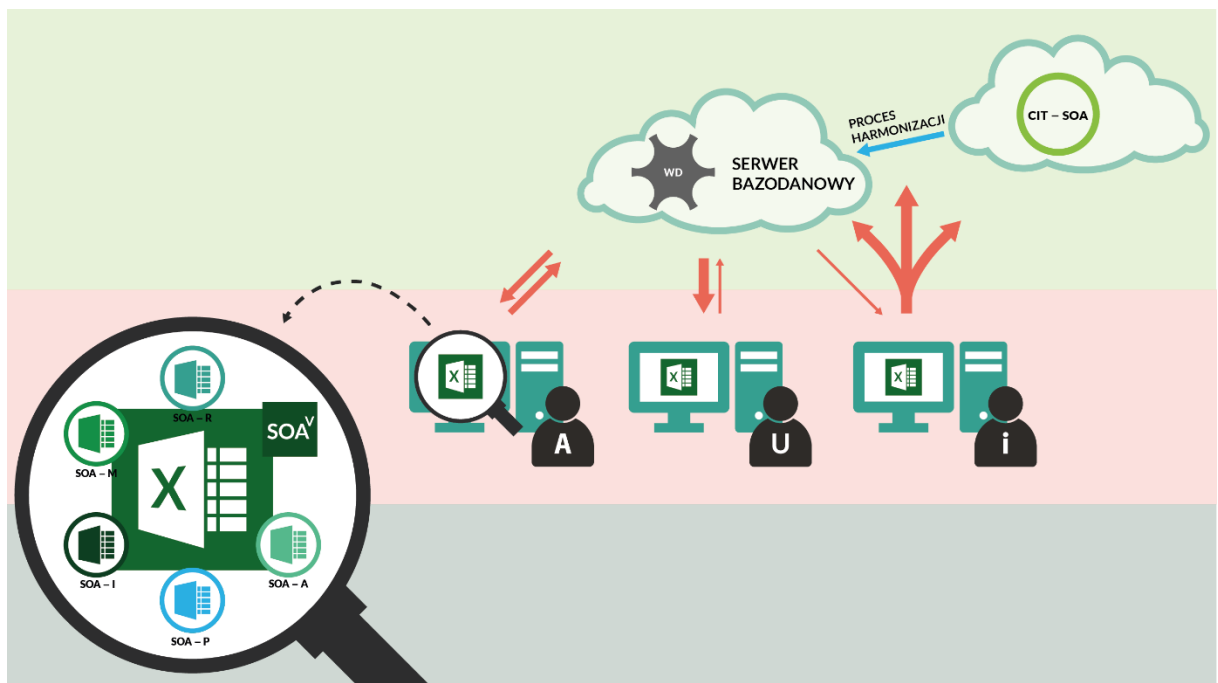
iii. **inżynier analityk SOA**

posiada kwalifikacje *starszego analityka* a ponadto samodzielnie **utrzymuje** zgodność opisu modelu na wymaganym poziomie (np. potrafi modyfikować procesy aktualizacji warstwy **WD**) lub zleca to dostawcy i rozlicza go z wyników. Kompetencje informatyczne *inżyniera analityka SOA* rosną zgodnie z potrzebami biznesu.

Środowisko SOA rozwija się **w takt potrzeb biznesu**.

d. Schemat współpracy użytkowników SOA

podczas analizy biznesu pokazuje slajd.



Środowisko SOA (wraz z obiektami zbudowanymi w Excelu) jest reprezentowane przez lupę w dolnym, lewym rogu. Procesy zasilania **Warstwy Danych WD** są reprezentowane przez niebieską strzałkę. **Społeczność SOA** jest przedstawiona w trzech rolach: **U - Użytkownik, A - Analityk, I - Inżynier analityk.**

Komunikują się oni ze środowiskiem poprzez odpowiednie obiekty, zgodne ze specyfiką pracy każdej z ról.

i. Użytkownik SOA

(np. menadżer lub jego asystent)

- (1) skupia się na **analizie biznesowej** korzystając z przygotowanych dla niego **obiektów-szablonów/aplikacji**.
- (2) Odświeża raporty korzystając z **Danych do Raportu** zawartych w **WD (gruba strzałka skierowana do raportu)** i
- (3) ustawiając ich parametry (**cienka strzałka skierowana do Danych do Raportu**).

ii. Analityk SOA

- (1) jest odpowiedzialny za **stworzenie poprawnego raportu** na podstawie zawartości **WD**.
- (2) W wypadku zmian w biznesie **modyfikuje raport**.
- (3) W pozostałym czasie troszczy się o jego **kompletność i wiarygodność**.
- (4) Zgłasza uwagi o nieprawidłowościach **inżynierowi analitykowi**. Symbolizują to strzałki **w obie strony o równej grubości**.

iii. Inżynier Analityk SOA

- (1) jest odpowiedzialny za utrzymanie warstwy **WD w stanie poprawności, aktualności, kompletności i wiarygodności**.
- (2) Zapewnia to dostarczanie klientom przez warstwę **WD** informacji klasy **pppw**.
- (3) Strzałki pokazują, że jego obszar zainteresowań obejmuje strukturę **WD** i **CIT-SOA** oraz **proces aktualizacji** (na slajdzie - **harmonizacji - terminu** wprowadzonego w ramach koncepcji **Raportu zharmonizowanego**).
- (4) Analizuje on zawartość **CIT-SOA**, modyfikuje definicje procesów w **SOA-P**.
- (5) Funkcjonalności obiektu i platformy serwerowej zapewniają elastyczność i przyjazność narzędzia oraz bezpieczeństwo.