

**Artur Machura**

# **ANALIZA BIZNESOWA W PRZEDSIĘWZIĘCIACH IT**

## **Wprowadzenie**

Artykuł opisuje praktyczne zastosowanie cenionych technik wspierających warsztat metodyczno-narzędziowy Analityków Biznesowych i Systemowych. Metodyka RUP (Rational Unified Process), która stanowi pewien szablon pracy [KrKru06], wyznaczyła jej określone obszary, na podstawie których zostały zdefiniowane wnioski artykułu. W kolejnych punktach artykułu znajdują się: opis prowadzonych zajęć, uzyskane wyniki z prowadzonych zajęć, dyskusja wyników oraz podsumowanie.

## **1. Opis prowadzonych zajęć**

Wykonywanie obowiązków Analityka Biznesowego w opisywanym przedsięwzięciu IT było związane z następującymi obszarami prac:

- udziałem w spotkaniach z klientem, których celem było głównie omawianie wymagań zawartych w SIWZ (Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia [WWW3]), pozyskiwanie nowych wymagań, doprecyzowanie wymagań. Zasadniczym rezultatem pracy były notatki ze spotkań;
- realizowaniem prac analitycznych i projektowych na podstawie pozyskanych od klienta informacji. Na uwagę zasługują przede wszystkim zadania dotyczące zarządzania wymaganiami oraz modele opisujące funkcjonalność projektowanego systemu;
- przekazywaniem rezultatów pracy do pozostałych członków zespołu. Uzgadnianiu rezultatów pracy towarzyszyło wykorzystanie przeróżnych środków komunikacji, takich jak: zwykłych rozmów, wymiany tradycyjnych biurowych dokumentów oraz modeli analitycznych;
- weryfikowaniem i konsultowaniem pracy wykonanej przez zespół wytwórczy zarówno z samymi członkami zespołu, jak i klientem. Wyróżnia się tu udział w testowaniu aplikacji, wspieraniu zespołu i klienta przez cały czas realizacji projektu [KrKru06].

## 2. Uzyskane wyniki z prowadzonych zajęć.

Opisywane przez artykuł wyniki pracy badawczej są związane ze zrealizowanym innym celem pracy, jakim było wdrożenie systemu w środowisku produkcyjnym klienta. Sumując uzyskane wyniki z prowadzonych prac analitycznych w opisywanym przedsięwzięciu, można zauważyć zarówno cechy pozytywne, jak i negatywne dla przedmiotu wiedzy Inżynierii Oprogramowania.

### **Do zalet zalicza się:**

Zdefiniowanie celów biznesowych

Prezentowany system podczas odbioru poszczególnych iteracji i przyrostów oraz końcowego produktu był nieustannie konfrontowany z osiągniętymi za jego sprawą celami biznesowymi przyszłego użytkownika systemu, co pozwoliło zespołowi wytwórczemu na bieżąco poznawać oczekiwania klienta [WrMaWy06].

Specyfikację przypadków użycia

Opis funkcjonalny na podstawie zdefiniowanych celów użycia systemu / przypadków użycia stanowił bardzo istotny produkt pracy [BoRaJa02]. Umożliwił powiązanie szczegółowych oczekiwań użytkowników systemu dotyczących interakcji z systemem z wyobrażeniem zespołu wykonawcy na temat projektowanego systemu.

### **Do wad zalicza się:**

Ewolucyjny i iteracyjno-przyrostowy proces wytwarzania oprogramowania.

Pomimo wielu zalet swojej idei, opartej na ewolucyjnym budowaniu rozwiązania, zastosowanie procesu wiązało się z dużym wyzwaniem analityczno-projektowym. Organizacja projektu na podstawie takiego procesu uniemożliwiła zdobycie dokładnej wiedzy o całym rozwiązaniu – nawet w czasie wdrażania pierwszego modułu na środowisku produkcyjnym. Ponadto w opisywanym projekcie można było zauważyć:

- trudności w rozbijaniu systemu na niezależne fragmenty,
- problemy z integracją fragmentów systemu,
- dodatkowe koszty tworzenia atrap brakujących fragmentów,
- mały stopień dokumentacji prac projektowo-implementacyjnych,
- podejście minimalistyczne do dokumentowania prac własnych przez poszczególnych przedstawicieli wykonawcy utrudniało bieżącą komunikację i ostatecznie zmniejszało produktywność zespołu. Brak właściwej dokumentacji wymagał bezpośredniego kontaktowania się wielu członków zespołu, często kosztem innej pracy przewidzianej w harmonogramie,
- tendencja zespołu do pracy w sposób „zwinny”. Doświadczenie poszczególnych członków zespołu nastawiała zespół do pracy i rozwiązywania problemów w sposób „zwinny”, co z jednej strony umożliwiało szybkie rozwiązy-

wanie bieżących problemów na poszczególnych stanowiskach pracy. Z drugiej natomiast było początkiem poważniejszych problemów. W projekcie rozciągniętym na przestrzeni kilku lat, gdzie skład zespołu był dynamicznie zmienny, tylko stosowanie metod formalnych mogłoby zapewnić standardy Inżynierii Oprogramowania, a zarazem pożądaną jakość budowanego rozwiązania [WWW1].

### 3. Dyskusja wyników

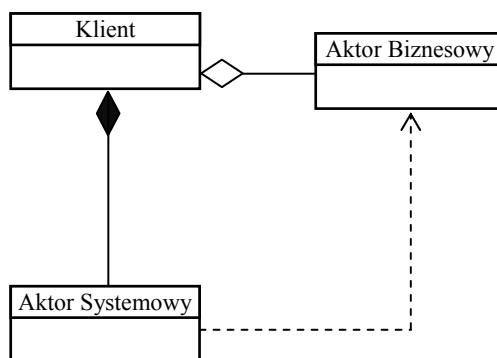
Udział w przedsięwzięciu doprowadził do wniosków, które będą rozpatrywane w następujących kontekstach:

- czy podstawowe problemy projektów, leżące u podstaw metodyki RUP, zostały zniwelowane przez jej zastosowanie?
- wpływ przedsięwzięć na prace analityczno-projektowe,
- rzeczywisty zakres obowiązków wynikających z objętej roli analityka w przedsięwzięciu,
- prace wykonywane przez analityka a inżynieria oprogramowania.

Twórcy RUP (Ken Hartman, Ivar Jacobson, Philippe Kruchten) definiując tzw. zbiór najlepszych praktyk, mieli na uwadze problemy ówczesnych projektów, wśród których wyróżnia się te związane bezpośrednio z analizą, a więc: zarządzanie wymaganiami ad hoc; niejednoznaczna, nieprecyzyjna komunikacja; niewykryte niespójności w wymaganiach, projekcie oraz implementacji [WWW2]. Uzyskane wyniki i scharakteryzowane problemy opisywanego przedsięwzięcia skłaniają do następujących wniosków:

Kryteria oceny przedsięwzięć mają wpływ na warsztat metodyczno-narzędziowy. Większość przedsięwzięć informatycznych jest realizowana w pewnym reżimie czasowym i założonym budżecie, co najczęściej implikuje wykonywanie tylko takiej ilości pracy, jaka jest potrzebna do stworzenia zamówionego produktu. Podczas tej pracy, przyjęte kryteria oceny wyznaczają zwykle górną granicę dla jakości pracy (a więc i Inżynierii Oprogramowania). Rozróżnia się grupę kryteriów inżynierskich (zgodność z przewidzianym harmonogramem i budżetem, zgodność z założoną specyfikacją) oraz wielu ekonomicznych (związanych zasadniczo z oceną poniesionych kosztów i korzyści z tego płynących dla inwestora) [Le07]. Istotny jest tu fakt, że nie istnieją precyzyjne mechanizmy łączące zależność kryteriów oceny przedsięwzięć ze stosowanymi metodami Inżynierii Oprogramowania, co ma zasadniczy wpływ na podejście do zastosowania konkretnych procesów wytwórczych oraz metod i narzędzi.

Organizacja projektu przekłada się na podejście i metody stosowane podczas prowadzenia analizy. U podstaw analizy dokonywanej w przedsiębiorstwach stoją wymagania klienta. Jak się okazuje, organizacja projektu może również wpływać na sposób pozyskiwania tych wymagań. Z praktyki na stanowisku Analityka wynika, że zamawiający często nie ma wystarczającej wiedzy biznesowej aby precyzyjnie definiować wymagania. Poniższy rysunek przedstawia istotną zależność pewnych pojęć, które jak wynika z dalszej interpretacji mają istotny wpływ na opisywany tu problem.



Rys. 1. Związek pomiędzy aktorem biznesowym, systemowym i klientem

Rysunek przedstawia związek klienta, aktora biznesowego i aktora systemowego. Uwypukla przy tym istotne zależności, z których wynika, że aktor biznesowy może istnieć bez klienta, a sam aktor systemowy jest od niego zależny. Dla analityka pozyskującego wymagania ma to zasadnicze znaczenie. Wymagania zgłaszane przez użytkownika, który jednocześnie nie ma wystarczającej wiedzy biznesowej na temat organizacji narażają istotnie powodzenie projektu. Taka sytuacja może implikować konieczność uruchomienia innego projektu poświęconego wprost analizie przedsiębiorstwa i jego procesów biznesowych.

## Podsumowanie

Praca, która jest wykonywana na etapie analizy powinna się cechować nie tylko dbałością o kwestie bezpośrednio związane z samym produktem – systemem informatycznym. Okazuje się bowiem, że produktami wytwarzanymi na tym etapie należy umiejętnie zarządzać w ramach przedsięwzięć informatycznych. Rezultaty i produkty analityczne powinny wiązać dwa równoległe i skomplikowane środowiska:

- organizację klienta – przyszłego użytkownika systemu,
- zespół twórczy wykonawcy i wynikające z tego właściwości.

Pogodzenie powyższych środowisk, które oddziałują na warsztat metodyczno-analityczny Analityka powinno mieć na uwadze cel nadrzędny, jakim jest kierunek ewolucji organizacji klienta i wynikające z tego oczekiwania biznesowe. Produkty analityczne z jednej strony definiują konkretne i teraźniejsze byty, natomiast z drugiej powinny cechować się elastycznością i pozwolić na obsługę przyszłych zmian. Praca Analityka Biznesowego powinna cechować się przewidywalnością nie tylko bezpośrednich skutków wynikających z jej wykonania. Należy także zwrócić szczególną uwagę na konsekwencje tej pracy w powiązaniu z ewolucją organizacji i jej biznesem. Kompetencje osób podejmujących decyzje w tym zakresie często są budowane przez wiele lat, bowiem zgłębienie tej wiedzy nie jest rzeczą trywialną i jest czasochłonne. Na pewno szkolenia i kompetencje potwierdzone międzynarodowymi certyfikatami ułatwiają podejmowanie właściwych decyzji. Dopiero jednak zdefiniowanie odpowiedzialności i zakresu obowiązków Analityka w odniesieniu do konkretnego środowiska pracy zapewnią właściwą realizację pracy.

Doświadczenia autora związane z pełnieniem obowiązków analityka biznesowego w przedsięwzięciach informatycznych uzmysłowiły, że istnieje potrzeba stworzenia definicji, w której wyznaczono by proporcje oraz pogodzone by pojęcia z dwóch oddzielnych obszarów wiedzy: inżynierii oprogramowania oraz ekonomii. Dzięki temu powstałyby uzasadnione punkty odniesienia i wytyczne dla zespołów wytwórczych, które informowałyby, jaki wpływ na przebieg przedsięwzięcia i inżynierię oprogramowania mają – wydaje się najistotniejsze rezultaty pracy w każdym przedsięwzięciu IT – produkty analityczne.

## Literatura

- [BoRaJa02] Booch G., Rambaugh J., Jacobson I.: *UML Przewodnik użytkownika*. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2002.
- [KrKru06] Kroll P., Kruchten P.: *Rational Unified Process od strony teoretycznej*. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2006.
- [Le07] Lech P.: *Metodyka ekonomicznej oceny przedsięwzięć informatycznych wspomagających zarządzanie organizacją*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.
- [WrMarWy06] Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K.: *Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.
- [WWW1] <http://agilemanifesto.org/iso/pl/principles.html>
- [WWW2] [http://pl.wikipedia.org/wiki/Rational\\_Unified\\_Process](http://pl.wikipedia.org/wiki/Rational_Unified_Process)
- [WWW3] <http://prawo.legeo.pl/prawo/ustawa-z-dnia-29-stycznia-2004-r-prawo-zamowien-publicznych/>

## BUSINESS ANALYSIS FOR IT PROJECTS

### Summary

Work that is performed at the stage of the analysis should not only be characterized by addressing the issues directly related to the same product – a computer system. It turns out that the products produced at that stage should be skillfully managed within IT projects. Results and analytical products should merge two parallel and complex environments:

- needs of the organization – customer's, the future user of the system,
- the manufacturing team of the contractor and the resulting properties.

Reconciling of above factors affecting the work, probably should have an overriding goal in mind, where we speak of business needs across the organization – the customer, the direction of its evolution. Analytical products on the one hand define specific and present beings, on the other, should have flexibility and allow support for future changes. This work should be characterized not only predictable effects directly affecting the fate of the implemented projects, but also the future ones related to the evolution of the organization and its business needs, where methodological – tool workshop of the analyst is extremely important.

The competence of decision makers in this area is often built over many years. Indeed, exploration of this knowledge is not trivial and takes time. Certainly the training and competence, confirmed by international certificates helps to make the right decisions. But it was the defining of role the of the analyst in a real and specific workplace – provides appropriate reference point , that is needed in the implementation of relevant work for the client and contractor.

The experiences of a person working as analyst in IT projects, have led to the conclusions outlined in this article, which made it clear that later it would be needed to carry out scientific work, aimed to provide a definition. It would be a definition that would accept the proportions and agreed ideas from two separate areas of expertise: software engineering and economics. Thus, there would be some legitimate points of reference and guidelines for the production teams, which would inform about the impact of analytical products – that seem to be the most important results of the work in any IT project – on the course of the project and software engineering.