

Marcin Apostoluk
Wydział Informatyki I Zarządzania
Politechnika Wroclawska

Wroclaw, 17.02.2006

Wprowadzenie do Microsoft Solutions Framework

Abstract

Nikt już nie ma wątpliwości, że metodyki wytwarzania oprogramowania odgrywają bardzo ważną rolę. Proces tworzenia oprogramowania jest na tyle skomplikowany, że postępując w sposób nieuporządkowany wręcz niemożliwością jest wykonanie dużego projektu. W ostatnich czasach pojawia się coraz większa liczba różnych podejść systematyzujących proces wytwarzania oprogramowania. Jednym z nich jest Microsoft Solutions Framework – luźna struktura pokazująca jak należy tworzyć produkty. Ta właśnie struktura zostanie pokrótce opisana w niniejszym artykule.

1. Framework, a metodologia

Metodologia to zbiór wskazówek lub zasad, który może być powiązany i zastosowany w specyficznej sytuacji. Metodologię można również definiować jako specyficzne podejście, szablony używane w trakcie cyklu życia projektu. Jak zachwalają twórcy, stosowanie metodologii pozwala na uniknięcie pomyłek, redukcję kosztów i ryzyka oraz ułatwia przestrzeganie harmonogramu.

Framework(struktura) definiuje segmenty projektu, metodologia stwierdza jak podążać pomiędzy tymi segmentami (metaforycznie: framework - szkielet budynku, metodologia – schody umożliwiające przemieszczanie się po nim)

2. Microsoft Solutions Framework

„Microsoft Solutions Framework (MSF) to zdyscyplinowane podejście do projektów technologicznych bazujące na zdefiniowanym zbiorze zasad, modeli, dyscyplin, pomysłów, wskazówek i sprawdzonych praktyk Microsoftu” [1]

Microsoft Solutions Framework zwane jest framework’iem(strukturą) zamiast metodologią z określonych powodów. W przeciwieństwie do metodologii, MSF zapewnia giętą i skalowalną strukturę, która może być przystosowana do potrzeb wielu projektów (niezależnie od wielkości i złożoności) by planować, budować i wdrażać rozwiązania.[1]

3. Historia, relacja z MOF

MSF zostało zaprezentowane w roku 1994, gdy przedstawiono luźny zbiór najlepszych praktyk firmy Microsoft dotyczących wytwarzania produktów. Od tego czasu MSF ewoluowało bazując na sukcesach i wieloletnim doświadczeniu Microsoft'u. Obecnie dojrzała struktura MSF jest zarządzana i rozwijana przez grupę profesjonalistów wspomaganą i weryfikowaną przez międzynarodową grupę doradczą.

Microsoft Operations Framework (MOF) zapewnia wskazówki pozwalające organizacjom na uzyskiwanie bardzo ważnych parametrów projektów: stabilności, dostępności, wsparcia, części zarządzającej. MOF bazuje na międzynarodowo zatwierdzonym i przyjętym zbiorze praktyk zwanych ITIL(IT Infrastructure Library). MOF zapewnia wsparcie w formie dokumentacji, wskazówek, narzędzi wspomagających szacowanie, wzorców, najlepszych praktyk, kursów i usług.

MSF i MOF posiadają wspólne zasady i założenia. Różnią się natomiast w ich zastosowaniu. MSF prezentuje strukturę i czynności z perspektywy dostarczania rozwiązań natomiast MOF pokazuje strukturę i czynności w perspektywie zarządzania usługami.

Główne hasła[1]:

MSF: „Build it right”

MOF: “Run it right”

Więcej informacji na temat Microsoft Operations Framework można znaleźć na witrynie internetowej Microsoftu:

<http://www.microsoft.com/mof>

4. Kluczowe pojęcia Microsoft Solutions Framework

Microsoft Solutions Framework zawiera wiele komponentów, które mogą być użyte osobno lub jako spójna całość. Należą do nich:

1. Podstawowe zasady MSF(MSF foundational principles): główne zasady, na których bazuje framework. Zawierają standardy wspólne dla wszystkich elementów struktury MSF.

2. Modele MSF(MSF models): schematyczne opisy organizacji projektów zespołowych i procesów (Team Model, Process Model)

3. Dyscypliny MSF(MSF disciplines): strefa praktycznego użycia specyficznych zestawień metod, terminów i podejść(Project Management, Risk Management, Readiness Management)

4. Kluczowe pomysły MSF(MSF key concepts): pomysły, które wspierają zasady MSF i dyscypliny, są wprowadzane poprzez sprawdzone praktyki

5. Sprawdzone praktyki MSF(MSF proven practices): praktyki, które okazały się efektywne w rzeczywistych projektach, a także w zmiennych warunkach

6. Rekomendacje MSF(MSF recommendations): opcjonalne, lecz sugerowane praktyki i wskazówki

W dalszej części pracy omówione zostaną kolejno najważniejsze z powyższych komponentów MSF.

5. Podstawowe zasady MSF:

Zbiór zawiera 8 podstawowych zasad:

- a) rozwijaj komunikację w zespole oraz poza nim
- b) podążaj za wcześniej określonym i znanym przez wszystkich celem
- c) ”uprawniaj” członków grupy
- d) wprowadź wspólną i jasną odpowiedzialność
- e) skup się na dostarczaniu wartości biznesowych
- f) bądź przygotowany, spodziewaj się zmian
- g) inwestuj w jakość
- h) ucz się na doświadczeniach

Razem zasady te wyrażają filozofię MSF.

Ad a) rozwijaj komunikację w zespole oraz poza nim

Komunikacja pomiędzy ludźmi jest niezwykle ważnym elementem. Każda osoba tworząca projekt posiada pewne umiejętności. Aby zmaksymalizować ich wykorzystanie informacje muszą być łatwo dostępne i współdzielone. Bez tego, członkowie zespołu nie będą w stanie wykorzystać efektywnie swoich umiejętności, co znacznie spowolni pracę całego zespołu. Ponadto brak komunikacji może wprowadzić nieporozumienia oraz niedomówienia, które doprowadzą do powstawania błędnych produktów.

Ad b) podążaj za wcześniej określonym i znanym przez wszystkich celem

Dobrze określony cel jest kluczem do sukcesu. Wspólna wizja systemu pomaga zawsze widzieć ten cel i koncentrować się na dążeniu do niego. Brak takiego celu budzi strach i niepewność wśród pracowników. Bez wspólnej wizji różni ludzie mogą różnie postrzegać cel aplikacji i sposób dążenia do niego, co znacznie pogarsza współpracę w grupie. Tak więc niezwykle ważne jest, by wszyscy pracownicy byli w pełni świadomi zadań i celów jakie przed nimi stoją.

Ad c) „uprawniaj” członków drużyny

Strukturą zespołu jest sieć, nie hierarchia.

Model zespołu MSF zakłada, że w zespole panuje równość. Każdy z członków równomiernie odpowiada za dążenie zespołu do celu. Takie zespoły akceptują odpowiedzialność nakładaną na nich przez kierownictwo i znacznie efektywniej dążą do celu czując się odpowiedzialnym za część projektu i zwiększając prawdopodobieństwo jego sukcesu.

Pracownicy zobowiązują się do wykonania określonej porcji pracy w pewnym terminie (pracownicy ustalają termin), rozkład taki jest następnie przekazywany kierownictwu. Członkowie zespołu w pełni akceptują taki plan i dążą do jego zrealizowania, gdyż sami go ułożyli.

Ad d) wprowadź wspólną i jasną odpowiedzialność

Każdy członek zespołu odpowiada przed zespołem oraz przed udziałowcami. Każda osoba odpowiada za część rozwiązania. Całkowita odpowiedzialność rozkłada się na zespół, gdyż każda osoba może spowodować porażkę projektu. Każdy członek zespołu pracuje znacznie efektywniej, jeśli jest świadomy odpowiedzialności drużyny. Ponadto prowokuje to członków zespołu do dbania „nie tylko o swoje obowiązki”.

Ad e) skup się na dostarczaniu wartości biznesowych

Skuteczne rozwiązania muszą spełniać podstawową zasadę: przynosić zysk osobie zamawiającej. Zespół musi jasno rozumieć, dlaczego projekt istnieje i jakie korzyści sukces projektu przyniesie dla przedsiębiorstwa oraz dla klienta. Czynny udział klienta w projekcie znacznie ułatwia zrealizować ten cel. Projekt nie posiada żadnej wartości biznesowej dopóki nie jest w pełni skończony, wdrożony i efektywnie używany.

Ad f) Bądź przygotowany, spodziewaj się zmian

MSF potwierdza dualną naturę projektów: panuje w nich zarówno uporządkowanie jak i chaos. MSF zakłada, że należy ciągle oczekiwać na zmiany i nigdy nie można wyizolować stabilnego projektu niepodlegającego tym zmianom. Zmian należy oczekiwać zarówno od klienta jak i od zespołu projektowego.

MSF opracowało 2 metody, aby przewidywać i radzić sobie ze zmianami:

- Metoda zespołowa
- Metoda procesowa

Ad g) Inwestuj w jakość

MSF uważa, że dążenie do uzyskania jak najlepszej jakości jest ciągłe i nigdy nie ma końca. Nie istnieje pojęcie najwyższej jakości. Jakość jest zawsze względna.

Model zespołu MSF obarcza każdego członka zespołu odpowiedzialnością za jakość projektu. Członkowie zespołu muszą stale zapewniać, by jakość

projektowi odpowiadała wymaganiom klienta. Testowanie ma miejsce przez cały cykl życia projektu. Definiowane są kamienie milowe, które są następnie weryfikowane pod względem kryteriów jakości.

Ad h) Ucz się na doświadczeniach

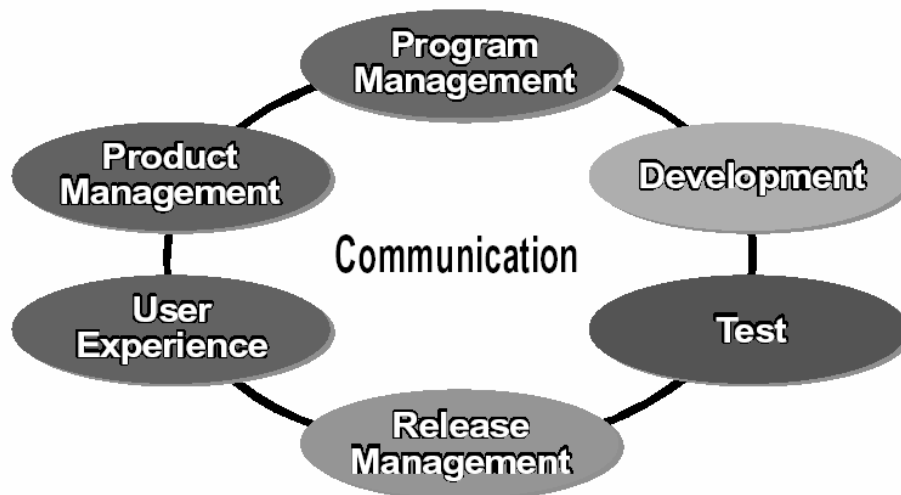
MSF zakłada, że ciągła nauka i bazowanie na zdobytych doświadczeniach znacznie przyczyniają się do osiągnięcia sukcesu. Wiedza na temat projektu przekazana członkom innych zespołów znacznie zwiększy ich kompetencje i usprawni podejmowanie decyzji w przyszłości. Przekazywanie wiedzy zarówno przyczyni się do zmniejszenia ilości popełnianych błędów jak i do wykorzystania trafnych, sprawdzonych już pomysłów i rozwiązań.

6. Modele MSF

Modele MSF opisują reprezentację opisanych powyżej 8 zasad. Dotyczą one stref, które posiadają największy wpływ na powodzenie projektu. Są to schematy, które wizualnie pokazują logiczną organizację zespołów projektowych wokół czynności projektowych oraz cyklu życia projektu.

6.1 MSF Team Model

Definiuje role oraz odpowiedzialności zespołu projektowego.



Rysunek 1: MSF Team Model
źródło: [1]

MSF Team Model bazuje na przesłance, że projekt musi osiągnąć pewien kluczowy poziom jakości, aby osiągnąć sukces. Osiągnięcie celów wymaga stosowania różnych umiejętności oraz bazy wiedzy – każdy z takich zestawów jest określony jako rola. Wiedza oraz umiejętności połączone z rolą są nazywane strefą funkcjonalną i definiują domenę każdej roli.

Przykładowo: rola Program Management zawiera funkcjonalną strefę zarządzania projektem, usługi administracyjne, ubezpieczenie procesu. Każda z ról jest uważana za równie ważną, a decyzje są podejmowane wspólnie.

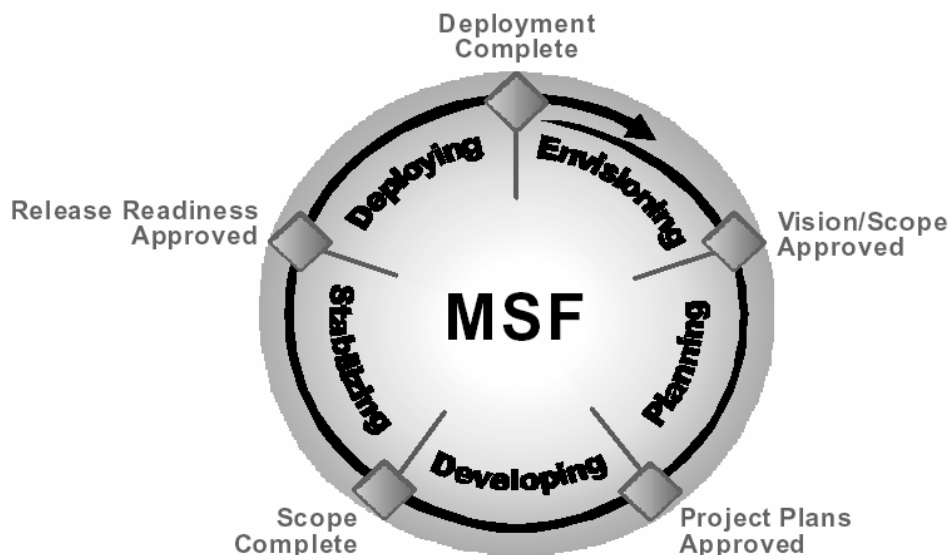
Key Quality Goal	MSF Team Role Cluster
Delivery within project constraints	Program Management
Delivery to product specifications	Development
Release after addressing all issues	Test
Smooth deployment and ongoing management	Release Management
Enhanced user performance	User Experience
Satisfied customers	Product Management

Rysunek 2: Cele ról MSF
źródło: [1]

Jedna rola nie oznacza jednej osoby, jedna osoba może występować w wielu rolach, w jednej roli może występować wiele osób. Dla każdego z celów powinna być przypisana przynajmniej jedna osoba występująca w roli, której zadaniem jest spełnianie tego celu.

6.2 MSF Process Model

Każdy projekt przechodzi swój cykl życia – ciąg czynności, które odbywają się od momentu rozpoczęcia do momentu zakończenia projektu.



Rysunek 3: MSF Process Model
źródło: [1]

MSF Process Model łączy zalety tradycyjnego oraz spiralnego modelu wytwarzania oprogramowania. Bazuje na fazach i kamieniach milowych. Fazy to konkretne okresy czasu poświęcone na wykonanie określonych czynności. Ponadto każda z faz posiada osobny charakter, koniec każdej z faz to zmiana punktu skupienia w projekcie. Kamienie milowe to punkty synchronizacji oraz sprawdzania poprawności oraz osiągnięcia celów fazy. Są to także punkty pozwalające na dostosowanie zasięgu projektu do wymagań klienta.

Microsoft udostępnia przykładowe dokumenty używane w każdej z faz. Są one dostępne na stronie internetowej www.microsoft.com/msf.

3. MSF Disciplines

Wyróżniamy 3 dyscypliny MSF:

1. Project Management – zarządzanie projektem,
2. Risk Management – zarządzanie ryzykiem,
3. Readiness Management – zarządzanie gotowością.

Są to strefy zainteresowań, które posiadają specyficzny zbiór metod, terminów i podejść.

Ad 1) Project Management

W MSF zarządzanie projektem pozwala na ogromną skalowalność: od niewielkich do bardzo dużych i złożonych projektów. MSF Project Management jest szeroko powiązana z centrami wiedzy, jak Prince2, PMI (Project Management Institute), International Project Management Association.

Cechy podejścia MSF:

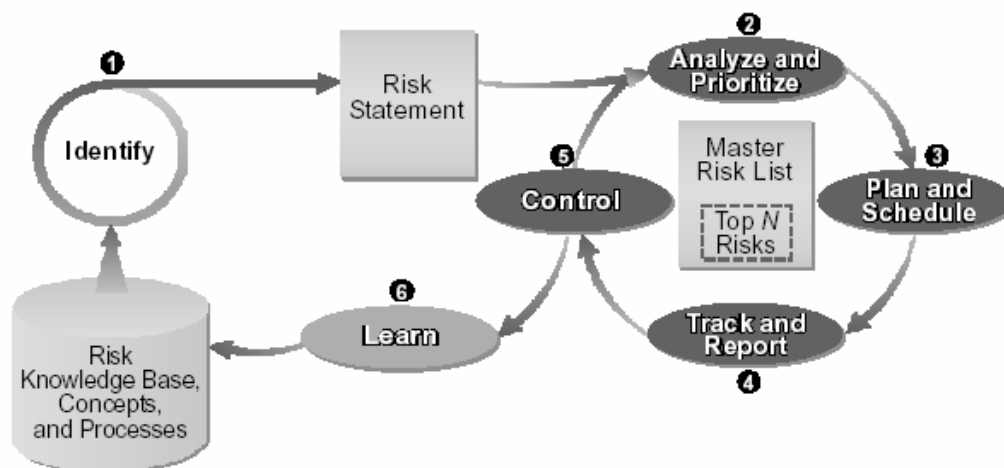
- Większość obowiązków roli Project managera zawiera się w MSF Program Management Role,
- W większych projektach czynności zarządzania projektem pojawiają się na wielu poziomach,
- Niektóre bardzo duże i złożone projekty wymagają dedykowanego Project managera lub grupy Project managerów,
- Duży nacisk kładzie się na równouprawnioną naturę ról. Wiele tradycyjnych metod uważa Project managera za osobę podejmującą kluczowe decyzje i posiadającą największy autorytet w projekcie. W MSF decyzje takie podejmowane są przez najbardziej odpowiednią do tego osobę z zespołu.

Im bardziej rozpowszechniony jest system zarządzania wśród członków projektu, tym lepsze zespoły są tworzone.

Ad 2) Risk Management

Zarządzanie ryzykiem to odpowiedź na stałą niepewność projektów technologicznych. Według MSF zarządzanie ryzykiem musi być włączone do cyklu życia projektu oraz do pracy każdej z ról. Podejmowanie decyzji bazujące na uwzględnieniu ryzyka jest kluczem MSF.

Zespół projektowy posiada zdefiniowany proces zarządzania ryzykiem. Początkowo zespół projektowy ocenia, co może pójść nie tak, szacuje ryzyko i przygotowuje strategię działania. Proces oceniania odbywa się przez cały cykl życia projektu i jest uwzględniany we wszystkich jego fazach. Zidentyfikowane ryzyko jest śledzone dopóki nie zostanie wyeliminowane.



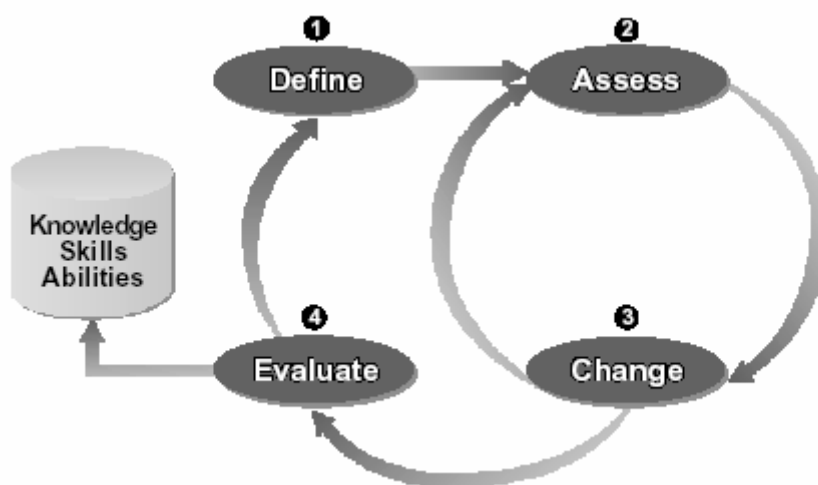
Rysunek 4: MSF Risk Management Process
źródło: [1]

Ad 3) Readiness Management

Gotowość definiuje się jako stosunek obecnego stanu wiedzy, umiejętności jednostek w organizacji do żądanych wartości. Gotowość może być mierzalna na wielu poziomach: organizacji, zespołu, jednostek. Na poziomie organizacji gotowość odnosi się do obecnego stanu łącznej umiejętności jednostek.

MSF ogranicza gotowość do gotowości zespołu projektowego. Zapewnia wskazówki i procesy do definiowania, zmiany i szacowania wiedzy, umiejętności niezbędnych do wykonania projektu.

Każdy członek projektu występujący w określonej roli musi być zdolny do pełnienia wszystkich funkcji związanych z tą rolą. Gotowość indywidualna jest miarą stanu jednostki uwzględniającego jej wiedzę i umiejętności.



Rysunek 5: MSF Readiness Management
źródło: [1]

Podsumowanie

W niniejszej pracy przedstawiono najważniejsze założenia i cechy Microsoft Solutions Framework. MSF jest nie tylko dobrym rozwiązaniem dla niewielkich projektów (do kilkunastu członków), ale jest łatwo skalowalny dla większych przedsięwzięć. Ponadto, jak podaje Microsoft, MSF może mieć zastosowanie nie tylko w projektach informatycznych, zasady Microsoft Solutions Framework są na tyle uniwersalne, że mogą być zastosowane praktycznie w każdym projekcie.

Bibliografia

- [1] Microsoft Solutions Framework Core Whitepapers,
www.microsoft.com/msf
- [2] <http://www.echoes.com/msf/>
- [3] http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Solutions_Framework