

Literatura

- “Annual Review of Development Effectiveness 2009: Improving Basic Services for the Poor”, Australian Agency for International Development, Office of Development Effectiveness, December 2010, www.ode.usaid.gov.au/publications/pdf/arde2009.pdf
- AUSGUIDE, AusGUIDELines, *The history of LFA*, Australian Agency for International Development, Australia 2000.
- Australia's International Development Assistance Program, Budget 2010–2011, www.usaid.gov.au/budget/budget10/default.cfm
- Solem R.R., *The Logical Framework Approach to Project Design, Review and Evaluation in A.I.D.: Genesis, Impact, Problems, and Opportunities*, “A.I.D. Working Paper” 1987, No. 99, http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABE999.pdf
- The Logical Framework*, Practical Concepts Incorporated, 1971, http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABI452.pdf
- www.usaid.gov.au/about/default.cfm
- www.usaid.gov.au/about/history.cfm
- www.oecd.org/document/58/0,2340,en_2649_201185_1889_402_1_1_1_1,00.html
- Zarządzanie projektem europejskim*, red. M. Trocki, B. Gruzca, PWE, Warszawa 2007.

Wyrozębski P., *Zwinne zarządzanie projektami za pomocą metodyki SCRUM* [w] *Ekonomia, nauki o zarządzaniu, finanse i nauki prawne wobec światowych przemian kulturowych, społecznych, gospodarczych i politycznych*, pr. zb., red. R. Bartkowiak, J. Ostaszewski, wyd. SGH, Warszawa 2011

Paweł Wyrozębski

Katedra Zarządzania Projektami
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

ZWINNE ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI ZA POMOCĄ METODYKI SCRUM¹

Wprowadzenie

Korzenie metodyki SCRUM sięgają drugiej połowy lat osiemdziesiątych XX wieku, kiedy to H. Takeuchi i I. Nonaka, dwaj inżynierowie naukowcy japońscy opublikowali w „Harvard Business Review” artykuł pt. *The New New Product Development Game*². W artykule tym poddali krytyce podejście sekwencyjne, szeroko stosowane w procesie opracowania nowych produktów, polegające na niezależnej pracy wyspecjalizowanych zespołów funkcjonalnych, które jak w sztafecie przekazywały sobie pałeczkę od fazy rozwoju koncepcji, poprzez testowanie wykonalności, projektowanie, rozwój produktu, produkcję pilotażową, aż do produkcji finalnej. Taki sposób realizacji projektu nosił nazwę PPP (ang. *phased program planning*) i stosowany był m.in. w projektach NASA.

Analizując firmy takie, jak Fuji-Xerox, Canon, Honda, NEC, Epson, Brother, 3M, Xerox i Hewlett-Packard, Nonaka i Takeuchi zauważyli sposób postępowania zgoła odmienny od kosmicznego potentata. Dla lepszego zobrazowania koncepcji Nonaka i Takeuchi odnieśli ją do sposobu gry charakterystycznego dla rugby, w której

¹ Sformułowanie „zwinne” odnosi się do oryginalnego terminu *agile project management*, który tłumaczony jest także jako „elastyczne” lub „adaptacyjne” i związany z odmiennym od planistyczno-sytuacyjnego podejściem do zarządzania projektami.

² H. Takeuchi, I. Nonaka, *The New New Product Development Game*, “Harvard Business Review”, January/February 1986.

to grze „zespół jako całość stara się zyskać pole, przekazując piłkę raz do przodu, raz do tyłu”³. Jako główne filary nowego podejścia autorzy wskazali sześć elementów:

- inherentną niestabilność,
- samoorganizujące się zespoły,
- zachodzące na siebie fazy rozwoju produktu,
- grupowe uczenie się,
- subtelna kontrola,
- organizacyjny transfer wiedzy.

Pomysł Japończyków został następnie rozwinięty przez P. DeGrace i L. Hulet Stahl w książce pt. *Wicked Problems, Righteous Solutions*⁴. Kontynuując odniesienie Takeuchiego i Nonaki do gry w rugby, w opisie swojej koncepcji posłużyli się oni terminem „młyn” (ang. *scrum*).

Bezpośrednimi twórcami metodyki młyna (SCRUM) byli J. Sutherland z firmy Easel Corporation oraz K. Schwaber, dyrektor zarządzający firmy Advanced Development Methods. Sutherland był głównym inżynierem w zespole Object Studio, który zainspirowany wcześniejszymi badaniami nad modelami tworzenia oprogramowania, zdefiniował role, zatrudnił pierwszego właściciela produktu i szefa SCRUM, opracował pierwszy wykaz prac produktu (ang. *product backlog*), wykaz prac sprintu (ang. *sprint backlog*) i zbudował pierwszy portfel produktów stworzonych z wykorzystaniem metodyki SCRUM⁵.

Główne założenia metodyki

Autorzy metodyki podkreślają, że SCRUM jest przede wszystkim szkieletem, zbiorem zasad, które pozwalają szybko i efektywnie zorganizować pracę zespołową oraz zrealizować powierzone zadania wydajniej i przy wyższej niż zazwyczaj jakości produktu finalnego. Podejście to umożliwia zespołom samoorganizowanie się, deleguje na nie decyzje o przyjęciu ilości pracy do wykonania oraz decyzję, jak to zrobić.

Metodyka, zgodnie z zasadami Agile, zaprojektowana jest iteracyjnie i elastycznie, czyli tak, aby w jak najlepszy sposób adaptować projekt do zmieniających się oczekiwań interesariuszy i umożliwić w ten sposób dostarczenie produktu na czas

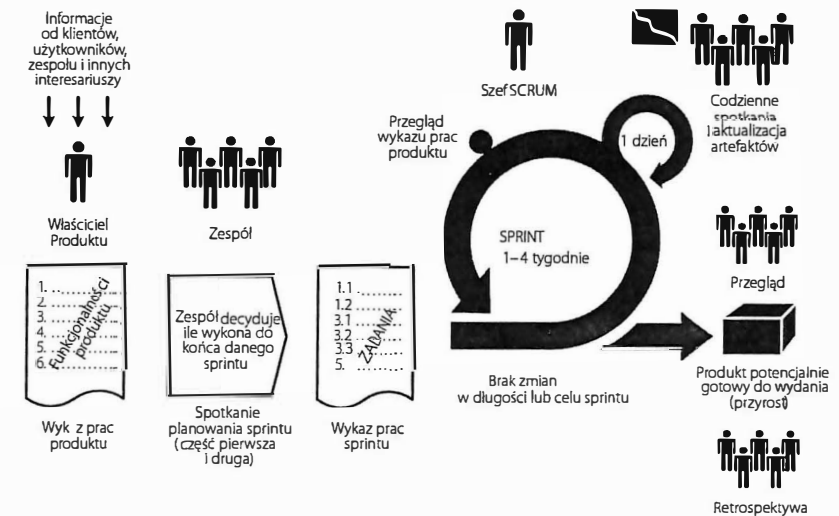
³ Ibidem.

⁴ P. de Grace, L.H. Stahl, *Wicked Problems, Righteous Solutions: A Catalogue of Modern Software Engineering Paradigms*, Yourdon Press, Englewood Cliffs 1990.

⁵ J. Sutherland, K. Schwaber, *The Scrum Papers: Nuts, Bolts, and Origins of an Agile Process*, www.scrumtraininginstitute.com

i przy jak najmniejszej ilości pracy wykonanej niepotrzebnie. W tym celu SCRUM posługuje się krótkimi, regularnymi etapami realizacji projektu, tzw. sprintami (ang. *sprints*), kładzie bardzo silny nacisk na jasną i czytelną priorytetyzację wymagań klienta i szybkie dostosowywanie rezultatów pracy do jego rzeczywistych potrzeb⁶.

Schematyczny model realizacji projektu zgodnie z metodyką SCRUM przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Model metodyki SCRUM

Źródło: P. Deemer, G. Benefield, C. Larman, B. Vodde, *SCRUM Primer: An Introduction to Agile Project Management with Scrum*, Ver. 1.2, 2010, <http://scrumtraininginstitute.com>

Struktura metodyki SCRUM oparta jest na trzech elementach: trzech rolach, trzech ceremoniach i trzech artefaktach:

- role: właściciel produktu (ang. *product owner*), szef SCRUM (ang. *scrum master*), zespół (ang. *scrum team*),
- ceremonie: spotkanie planowania sprintu (ang. *sprint planning meeting*), spotkanie przeglądu sprintu (ang. *sprint review meeting*), codzienne zebrania (ang. *daily scrum meeting*),
- artefakty: wykaz prac produktu (ang. *product backlog*), wykaz prac sprintu (ang. *sprint backlog*), wykres malejący (ang. *burndown chart*)⁷.

⁶ Ibidem.

⁷ G. Asproni, *Wstęp do SCRUM*, "Software Developer's Journal" 2006, nr 6, www.sdjournal.org

Charakterystyka ról

Pierwszą rolą zgodnie z metodyką SCRUM jest właściciel produktu (ang. *product owner*). Właściciel produktu jest rolą, w której odpowiedzialności znajdują się produkt finalny oraz wszystkie funkcjonalności, które będą dostarczały wartość klientom i użytkownikom. Rola ta zarządza także priorytetami ich implementacji. Głównym zadaniem właściciela produktu jest zapewnienie, że zespół robi rzeczy „właściwe z biznesowego punktu widzenia”.

W przypadku produktu opracowywanego do sprzedaży na rynku właściciel produktu ponosi odpowiedzialność również za opłacalność jego komercjalizacji (rozumianą w kategoriach osiągniętej stopy zwrotu). W projektach realizowanych na potrzeby wewnętrzne właściciel produktu będzie utożsamiany z osobą reprezentującą interesy i potrzeby użytkowników.

Rola właściciela produktu podobna jest do roli menedżera produktu lub menedżera marketingu produktu. Warto jednocześnie podkreślić, że osoba zajmująca to stanowisko musi pozostać aktywna i ściśle współpracować z pozostałymi rolami SCRUM. Rola właściciela produktu jest rolą jednoosobową i nie może być łączona z rolą szefa SCRUM.

Drugą rolą w metodyce SCRUM jest rola zespołu. Zadaniem zespołu jest wykonanie pracy potrzebnej do dostarczenia działających funkcjonalności produktu wskazanych przez właściciela produktu.

Zespół w SCRUM charakteryzuje się zupełnie płaską strukturą. Każdy członek występuje na równych zasadach i może zaangażować się w dowolne zadanie. Zespół ten jest jednocześnie zespołem samoorganizującym się, czyli członkowie we własnym zakresie decydują o zobowiązaniach zespołu i sposobie ich wypełnienia, odpowiadają za organizację swojej pracy i wykonują ją bez ingerencji z zewnątrz. Mogą wybrać dowolną ścieżkę działania, pod warunkiem że prowadzi ona do osiągnięcia celu sprintu i na jego koniec będą mogli zaprezentować działającą funkcjonalność oprogramowania. Zarówno szef, jak i właściciel produktu muszą pozostawić zespołowi swobodę poruszania się w ramach pracy przydzielonej do wykonania w obrębie danej iteracji, nie powinni ingerować w zatwierdzony plan.

Ostatnią rolą wyróżnioną w metodyce jest rola szefa SCRUM. Szef SCRUM wbrew swojej nazwie nie posiada uprawnień zarządczych, nie pełni roli kierownika, a tym bardziej roli kierownika projektu. Szef SCRUM jest rolą wspierającą zespół i właściciela produktu w realizacji projektu z sukcesem, odpowiada za zrozumienie i stosowanie zasad metodyki w zespole, wspiera procesy uczenia się. Działa na rzecz zespołu i jednym z jego kluczowych zadań jest bycie „buforem” między zespołem

a jego bliższym i dalszym otoczeniem, osobą odsuwającą przeciwności, blokującą interwencje z zewnątrz, rozwiązującą problemy mogące utrudnić zespołowi realizację zadeklarowanych celów.

Trzeba w tym miejscu silnie podkreślić, że metodyka SCRUM nie przewiduje roli *stricte* kierownika projektu, takiej jaka jest znana z innych metodyk zarządzania projektami. Jego zadania zostały rozdzielone na trzy istniejące role. Zgodnie z ideą SCRUM właściciel produktu odpowiada za wyznaczenie i priorytetyzację celów, szef SCRUM pełni rolę „guru”, „opiekuna” zespołu, zaś sam zespół – złożony przecież z najlepszych specjalistów – ma samodzielnie decydować o sposobach realizacji zadań i samoorganizować swoją pracę. Taki podział odpowiedzialności w zespole stanowi znaczną zmianę i wyzwanie dla dotychczasowych stylów zarządzania w wielu organizacjach.

Proces SCRUM

Pojedynczy cykl pracy, czyli iteracja, w metodyce SCRUM nosi nazwę sprintu. Określenie to odnosi się, podobnie jak nazwa metodyki, do rugby, gdzie w kolejnych partiach gry zespół przebiega z piłką określony odcinek boiska. Długość trwania pojedynczego sprintu zależy od decyzji zespołu. W zależności od specyfiki projektu przyjętą można określić od jednego do czterech tygodni, ale nie dłuższe niż miesiąc. Raz ustalona długość sprintu pozostaje niezmienna. W momencie, gdy sprint zbliża się ku końcowi, należy go zakończyć i rozpocząć nowy – niedopuszczalne jest wydłużanie jego czasu, nawet jeśli przewidziana praca nie została wykonana w całości.

Kolejne iteracje realizowane są jedna po drugiej, bez okresów przerwy. Ma to wprowadzić określoną dynamikę pracy oraz równe, jednostajne i jednocześnie w miarę szybkie tempo pracy całego zespołu.

Wykaz prac produktu

Pierwszy krok realizacji projektu zgodnie z metodyką SCRUM należy do właściciela produktu. Jego zadaniem jest stworzenie wizji produktu, która następnie przybiera formę listy, składającej się z uporządkowanych zgodnie z priorytetami elementów funkcjonalności tworzonego oprogramowania. Lista ta nosi nazwę wykazu prac produktu (ang. *product backlog*). Wykaz prac produktu jest jednym dokumentem

przedstawiającym jeden, definitywny opis „wszystkiego, co może być kiedykolwiek zrobione przez zespół, w kolejności ważności”⁸.

Metodyka nie zakłada jednego sposobu opisu funkcjonalności systemu. Mogą być one opisywane w dowolny sposób przyjęty w projekcie: w postaci równoważników zmian, tzw. historyjek, życzeń użytkownika itp. Autorzy metodyki sugerują, aby pracochłonność jednej pozycji w wykazie nie przekraczała dziesięciu dni pracy programistów⁹. Przykład wykazu prac produktu przedstawiono na tabeli 1.

Tabela 1. Wykaz prac produktu

| Pozycja wykazu | Specyfikacja (link wiki) | Priorytet | Szacowana wartość | Wstępny szacunek pracochłonności |
|--|--------------------------|-----------|-------------------|----------------------------------|
| Jako kupujący chcę móc umieścić książkę w koszyku zakupów | ... | 1 | 7 | 5 |
| Jako kupujący chcę móc usunąć książkę z koszyka zakupów | ... | 2 | 6 | 2 |
| Podnieść wskaźniki wydajności przetwarzania transakcji | ... | 3 | 6 | 13 |
| Rozpoznać możliwości przyspieszenia walidacji kart płatniczych | ... | 4 | 6 | 20 |

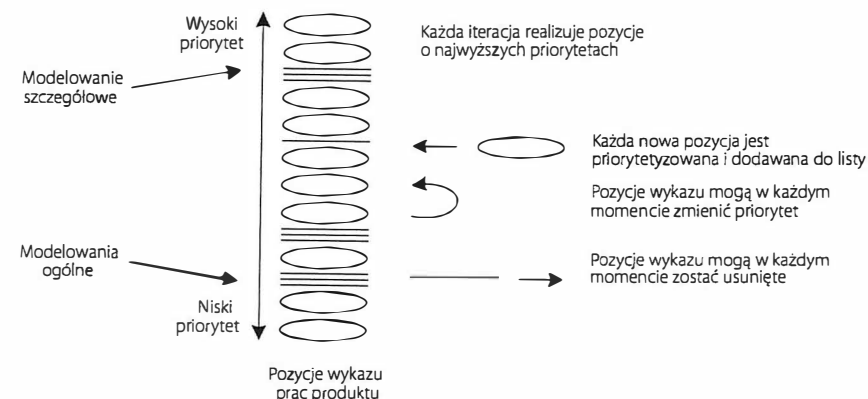
Źródło: P. Deemer, G. Benefield, C. Larman, B. Vodde, *SCRUM Primer: An Introduction to Agile Project Management with Scrum*, Ver. 1.2, 2010, <http://scrumtraininginstitute.com>

Osobą odpowiedzialną za określenie priorytetów pozycji wykazu prac produktu jest właściciel produktu, który decyzję tę podejmuje, uwzględniając oczekiwania interesariuszy i zdanie zespołu. Metodyka nie precyzuje sposobu, w jaki właściciel produktu powinien to zrobić, jednak zazwyczaj uwzględnia się atrybuty, takie jak m.in. złożoność funkcjonalności i jej pracochłonność (ang. *effort estimate*), wartość biznesowa (ang. *business value estimate*) oraz poziom ryzyka (ang. *risk estimate*).

W trakcie trwania projektu wykaz prac produktu podlega ciągłej ewolucji i zmienia się w czasie pod wpływem nowych wymagań, modyfikacji już zapisanych oraz usunięcia tych wykonanych. Zmianie mogą ulegać wszystkie elementy wykazu (por. rysunek 2).

⁸ P. Deemer, G. Benefield, C. Larman, B. Vodde, *SCRUM Primer: An Introduction to Agile Project Management with Scrum*, Ver. 1.2, 2010, <http://scrumtraininginstitute.com>

⁹ J. Sutherland, *A Brief Introduction to SCRUM*, Scrum Alliance 2006.



Rysunek 2. Dynamika wykazu prac produktu

Źródło: A. Scott, *Rethinking the Role of Business Analysts: Towards Agile Business Analysts?*, www.agilemodeling.com [data weryfikacji: 2 lutego 2011 r.].

Spotkanie planowania sprintu

Definicja produktu zapisana w postaci wykazu prac produktu stanowi punkt wyjścia do realizacji pierwszej iteracji projektu, czyli pierwszego sprintu.

Na początku pierwszego oraz każdego kolejnego sprintu odbywa się spotkanie planowania sprintu (ang. *sprint planning meeting*). Jego celem jest opracowanie szczegółowego planu dla bieżącej iteracji.

Spotkanie planowania sprintu trwa zazwyczaj jeden pełny dzień i składa się z dwóch części po cztery godziny każda. W trakcie pierwszej części właściciel produktu wraz z zespołem i przy wsparciu ze strony szefa SCRUM dokonuje przeglądu wizji, mapy drogowej, planu wydań oraz wykazu prac produktu. Zespół powinien zapoznać się z opisami pozycji wykazu, którymi w pierwszej kolejności zainteresowany jest właściciel produktu, oraz wyrazić swoją opinię na temat dokładności szacunków ich pracochłonności.

Następnie zespół dokonuje wyboru pozycji wykazu, które będą podlegały opracowaniu w danym sprincie. Zespół „zdejmuje” elementy z góry listy priorytetów i podejmuje się ich realizacji w trakcie trwania jednej iteracji (czyli zazwyczaj czterech tygodni roboczych). Decyzje te wiążą się zawsze z zobowiązaniem do wykonania w pełni działającej i dającej się zademonstrować funkcjonalności systemu.

Ilość pracy podjętej przez zespół będzie zależała od wielkości zespołu, dostępnych roboczogodzin oraz poziomu produktywności zespołu.

Po podjęciu decyzji o elementach wchodzących w skład sprintu rozpoczyna się część druga spotkania polegająca na szczegółowym zaplanowaniu zadań i czasochłonności pracy do wykonania. Dzieje się to za pomocą dekompozycji funkcjonalności wyszczególnionych w wykazie prac produktu na zadania cząstkowe (ang. *sprint tasks*) konieczne do ich wdrożenia. Podział ten powinien doprowadzić do sytuacji, w której zidentyfikowane zadania nie będą trwały więcej niż dwa dni/16 godzin roboczych.

Opracowana lista zadań na najbliższą iterację nosi nazwę wykazu prac sprintu (ang. *sprint backlog*). Na moment spisania lista wykaz prac sprintu niekoniecznie musi być kompletna, gdyż plan konstruowany jest przy danym (niepełnym) stanie wiedzy zespołu. Lista ta z pewnością będzie aktualizowana w miarę upływu czasu trwania danej iteracji.

Bardzo ważną zasadą metodyki SCRUM jest warunek niezmienności listy funkcjonalności przyjętej do realizacji w danym sprincie. Oznacza to, że gdy zespół i właściciel produktu raz osiągną porozumienie co do zakresu prac do wykonania, żadna ze stron nie może go zmienić. Zapobiega to sytuacjom, w których kierownictwo po tygodniu od spotkania próbuje wymóc na zespole dodatkową pracę lub z dużą częstotliwością zmieniać priorytety zadań, zaś zespół motywuje do dotrzymania obietnic. Wymaga jednak zarówno od jednej, jak i od drugiej strony odpowiedzialności za podjęte zobowiązania. Jeżeli sytuacja zmieni się drastycznie, tak że interwencja będzie rzeczywiście konieczna, możliwe jest zaproponowanie przerwania aktualnie toczącego się sprintu i ponowną organizację spotkania planowania sprintu.

SCRUM powszedni

Od momentu rozpoczęcia sprintu zespół pracuje na bieżąco nad realizacją przyjętych zobowiązań. Zgodnie z metodyką SCRUM w trakcie sprintu odbywają się dodatkowo codzienne zebrania (ang. *daily scrum meetings*), zwane również „spotkaniami na dzień dobry” lub „SCRUM-em powszednim”. Zebrania te odbywają się codziennie o tej samej porze, najlepiej zanim rozpocznie się dzień pracy. Prowadzone są przez szefa SCRUM i mają charakter „synchronizacji” i bieżącej wymiany informacji na temat codziennej pracy, wykonanych postępów oraz zauważonych trudności.

Spotkania te są z założenia krótkie i nie powinny trwać dłużej niż kwadrans, dlatego najczęściej przeprowadza się je na stojąco, stąd również ich inna nazwa (ang. *stand-up meetings*). Wśród członków zespołu, którzy jako jedyni mogą zabierać

głos, obecność jest obowiązkowa. Inni zainteresowani mogą być obecni, ale bez możliwości wypowiedzenia się.

Podczas samego zebrania każdy członek zespołu kolejno zabiera głos i przedstawia pozostałym członkom zespołu odpowiedzi na trzy stałe pytania:

- co udało mi się wykonać od ostatniego spotkania (czyli od wczoraj)?
- co zamierzam zrobić do kolejnego spotkania (czyli do jutra)?
- czy pojawiły się jakieś trudności, przeszkody w mojej pracy?

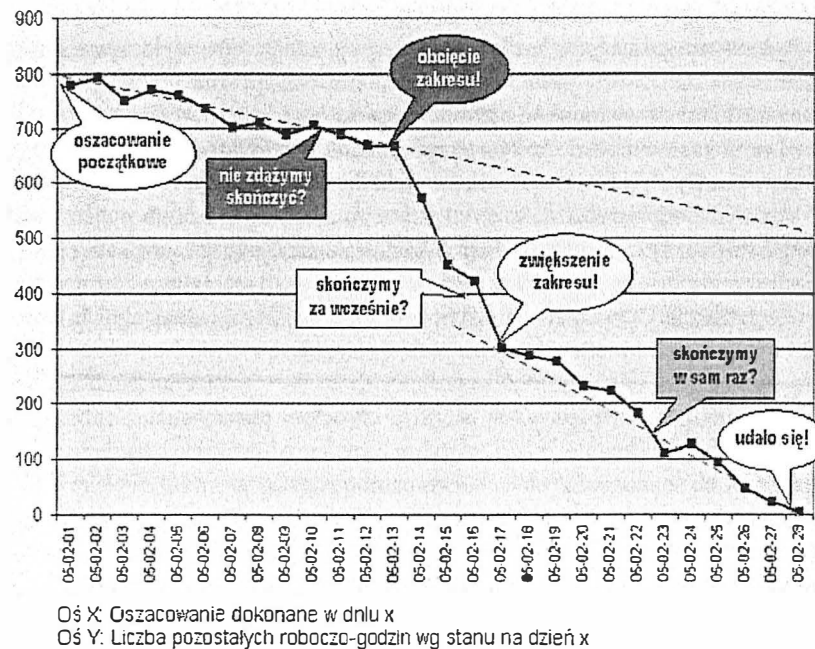
Udzielenie odpowiedzi na te pytania ma poinformować innych o stanie prac i pomóc im koordynować ich przebieg. Wszelkie dalsze dyskusje i wątpliwości mogą zostać rozstrzygnięte na spotkaniach odbywających się po (!) zebraniu codziennym, lecz nie w jego trakcie. Uczestnictwo w takim zebraniu nie jest już jednak obowiązkowe.

Wykres spalania

Metodyka SCRUM do monitorowania pracy zespołu podczas sprintu posługuje się tzw. wykresem spalania lub inaczej wykresem malejącym (ang. *sprint burndown chart*).

Zadaniem wykresu jest skupienie uwagi zespołu na celu – zrealizowaniu wszystkich zadań sprintu w zamierzonym czasie – oraz pokazanie postępu w realizacji tego celu. Postęp ten nie jest jednak mierzony w odniesieniu do czasu, jaki upłynął, ale w stosunku do czasu, jaki pozostał.

Podczas każdego spotkania, codziennie, każdy z członków zespołu dokonuje aktualizacji szacunku czasu pracy potrzebnego do zakończenia zadań z wykazu prac sprintu. Suma szacunków pokazuje skumulowaną ilość pracy (w roboczogodzinach) pozostałą do wykonania podczas danej iteracji. W miarę upływu czasu wartość ta powinna maleć, aż osiągnie zero na zakończenie sprintu (lub jeśli to możliwe, wcześniej). Informacje o postępach prac zapisywane są w wykazie prac sprintu, jednakże bardzo często stosuje się ich graficzną prezentację w postaci wykresu (por. rysunek 3).



Rysunek 3. Monitorowanie projektu z wykorzystaniem wykresu spalania

Źródło: J. Milewski, *Projektowy młyn*, „Computerworld” 2005, nr 29.

Spotkanie przeglądu sprintu i spotkanie retrospektywne sprintu

Zgodnie z metodyką SCRUM czas przeznaczony na jeden sprint jest nieprzekraczalny. Bez względu na stan prac, sprint kończy się zgodnie z przyjętą datą. W początkowych iteracjach zespoły, które dopiero rozpoczynają swoją przygodę ze SCRUM, mogą mieć trudności w oszacowaniu ilości pracy, jaką mogą podjąć podczas jednej iteracji. W takim przypadku może się zdarzyć, że pierwsze iteracje będą niedoszacowane lub przeszacowane pod kątem pracochłonności zadań. Jednakże po pewnym czasie dopasowania i rozpoznania swoich możliwości zespół powinien móc kończyć zgodnie z rytmem SCRUM.

Zakończenie sprintu związane jest z organizacją dwóch czterogodzinnych spotkań, które odbywają się najczęściej jednego dnia. Są to spotkanie przeglądu sprintu (ang. *sprint review meeting*) oraz spotkanie retrospektywne sprintu (ang. *sprint retrospective meeting*).

W trakcie spotkania przeglądu sprintu zespół wraz z właścicielem produktu oraz przy wsparciu szefa SCRUM dokonują przeglądu wszystkiego tego, co wydarzyło się w trakcie ostatniej iteracji i dotyczyło opracowywanego produktu. Zespół przedstawia wyniki swojej pracy oraz demonstruje działające funkcjonalności produktu, zaś właściciel produktu ma za zadanie zapoznać się z rozwiniętym produktem i przekazać zespołowi aktualne informacje na temat wizji produktu i stanu rynku. Istotnym przesłaniem spotkania jest zapewnienie wymiany informacji i rozmowy między stronami, tak aby uczestnicy spotkania nauczyli się od siebie jak najwięcej i mogli lepiej zrozumieć aktualny stan i perspektywy realizowanego projektu.

Spotkanie retrospektywne sprintu odbywa się zaraz po zakończeniu przeglądu sprintu. Jego celem jest zapewnienie ciągłego doskonalenia procesu i uczenia się wszystkich uczestników SCRUM, tak aby kolejne iteracje toczyły się lepiej i sprawniej od poprzednich. Jest to bardzo ważny element metodyki i nie powinien on być pomijany lub marginalizowany. W trakcie spotkania retrospektywnego każdy z uczestników wypowiada się na temat przebiegu ostatniego sprintu, odnosząc się do tego, co robione było dobrze, to tego, co robione było źle, oraz w jakie zmiany należałoby wprowadzić od kolejnego sprintu. Spotkanie takie może poprowadzić szef SCRUM, ale dla zachowania neutralności sugeruje się zaproszenie zewnętrznego prowadzącego. Właściciel produktu może w nim uczestniczyć, lecz jego obecność nie jest obowiązkowa.

Kolejna iteracja – nowy sprint

W momencie zakończenia sprintu zadaniem właściciela produktu staje się zaktualizowanie wykazu prac produktu, tak aby odzwierciedlał on nie tylko postęp jego realizacji, ale również informacje i zmiany w otoczeniu bliższym i dalszym projektu (np. oczekiwania rynku/użytkowników wobec funkcjonalności produktu). Mogą pojawić się nowe pozycje, z pewnością zmienią się ich priorytety, być może znane będą dokładniejsze szacunki ich pracochłonności, część zupełnie straci swoje uzasadnienie i zostanie usunięta z wykazu itd.

Zgodnie z metodyką SCRUM nowy sprint powinien rozpocząć się bezzwłocznie po zakończeniu ostatniego. Najlepiej spotkanie planujące sprint powinno zostać

zaplanowane już na kolejny dzień roboczy po spotkaniu przeglądu sprintu. Silnie podkreślaną cechą metodyki SCRUM jest jej szybkie tempo i realizacja kolejnych cykli iteracji zgodnie ze stałą częstotliwością bez zbędnych opóźnień.

Podsumowanie

Źródłem powstania metodyki SCRUM były bez wątpienia projekty opracowania nowych produktów w branży informatycznej. Jednakże jego zastosowanie nie ogranicza się wyłącznie do oprogramowania i systemów informatycznych. Idea koncentracji uwagi na produkcie i bliskiej, dynamicznej współpracy w ramach zespołu, bieżącej wymiany informacji oraz rozwoju produktu opartego na podejściu przyrostowym znajduje szerokie zastosowanie w wielu innych branżach i projektach, szczególnie tych o wysokim stopniu złożoności i innowacji.

SCRUM może znaleźć zastosowanie w zarządzaniu oprogramowaniem i rozwojem sprzętu, w dostarczaniu wsparcia, działalności reklamowej i marketingu i wielu innych¹⁰. Od wielu lat metodyka SCRUM przebojem zdobywa obszar zarządzania projektami informatycznymi i obecnie jest jedną z dwóch (obok XP) najpopularniejszych metodik zwinnych¹¹. Wśród firm stosującej SCRUM w tworzeniu i rozwoju swoich produktów można wymienić m.in.: Microsoft, Google, Yahoo!, British Telecom, Siemens, Adobe, Lockheed Martin, Motorola, SAP, Cisco, GE Medical i wiele innych.

Doświadczenia Yahoo! były przedmiotem badania przeprowadzonego od 2005 do 2007 roku przez G. Benefield, Senior Director of Agile Development¹². Wśród zaobserwowanych zmian dostrzegła ona m.in. wzrost produktywności zespołów średnio o 37%, przy chęci dobrowolnego kontynuowania stosowania metody przez 86% ankietowanych.

W innym artykule przedstawione są wyniki firmy informatycznej znajdującej się na piątym poziomie CMMI, w której po zastosowaniu metodyki SCRUM koszt projektów informatycznych spadł o połowę, a poziom błędów o 40%, przy zachowaniu poziomowi CMMI¹³.

SCRUM ma niewątpliwie również pewne wady i ograniczenia. Przede wszystkim, jak podkreślają to sami autorzy, SCRUM jest metodyką ramową i nie dostarcza

¹⁰ P. Hundermark, *Do Better Scrum*, "Scrum Sense", November 2009.

¹¹ Por.: *Forrester/Dr Dobb's Global Developer Technographics Survey Q3 2009*; www.versionone.net

¹² G. Benefield, *Rolling Out Agile at Large Enterprise* [w] J. Sutherland, K. Schwaber, op.cit.

¹³ J. Sutherland, C. Jacobson, K. Johnson, *Scrum and CMMI Level 5: A Magic Potion for Code Warriors!*, Agile 2007, Washington 2007.

zespołom szczegółowego zestawu praktyk do zarządzania projektem. SCRUM może ujawnić problemy i nieprawidłowości w sposobie prowadzenia projektu, ale nie dostarczy ich jednoznacznych rozwiązań – wymaga w tym zakresie dojrzałości i wiedzy od uczestników projektów¹⁴. Jak stwierdza G. Asproni, „należy uwzględnić fakt, iż nie każdy się do Scrum nadaje [...] u najbardziej introwertycznych programistów konieczność tak ścisłej współpracy może wywołać poczucie dyskomfortu. Niektórzy programiści czują się też jedynymi właścicielami kodu i nie lubią, gdy ktoś im ten kod modyfikuje lub choćby ogląda”¹⁵.

Często poruszany jest również temat skalowalności metody oraz stosowania jej w dużych zespołach rozproszonych geograficznie, jak również tych, które są w słabym stopniu zintegrowane. Zdecydowanie utrudnia to częsty bezpośredni kontakt, który jest jednym z kluczowych czynników sukcesu tej metody¹⁶.

Wątpliwości budzi również zastosowanie metodyki SCRUM w projektach o znaczeniu krytycznym, jednakże dotychczasowe doświadczenia wskazują, że w takim przypadku nic nie stoi na przeszkodzie, aby proces SCRUM uzupełnić o bardziej szczegółowe i rozbudowane procedury kontroli jakości i zawansowane mechanizmy testowania¹⁷.

Literatura

- Asproni G., *Wstęp do SCRUM*, "Software Developer's Journal" 2006, nr 6, www.sdjournal.org
- de Grace P., Stahl L.H., *Wicked Problems, Righteous Solutions: A Catalogue of Modern Software Engineering Paradigms*, Yourdon Press, Englewood Cliffs 1990.
- Deemer P., Benefield G., Larman C., Vodde B., *SCRUM Primer: An Introduction to Agile Project Management with Scrum*, Ver. 1.2, 2010, <http://scrumtraininginstitute.com>
- Forrester/Dr Dobb's *Global Developer Technographics Survey Q3 2009*.
- Hundermark P., *Do Better Scrum*, "Scrum Sense", November 2009.
- Milewski J., *Projektowy młyn*, „Computerworld” 2005, nr 29.
- Scott A., *Rethinking the Role of Business Analysts: Towards Agile Business Analysts?*, www.agilemodeling.com
- Sutherland J., *A Brief Introduction to SCRUM*, Scrum Alliance 2006.

¹⁴ P. Deemer, G. Benefield, C. Larman, B. Vodde, op.cit.

¹⁵ G. Asproni, op.cit.

¹⁶ J. Milewski, *Projektowy młyn*, „Computerworld” 2005, nr 29.

¹⁷ Ibidem.

Sutherland J., Jacobson C., Johnson K., *Scrum and CMMI Level 5: A Magic Potion for Code Warriors!*, Agile 2007, Washington 2007.

Sutherland J., Schwaber K., *The Scrum Papers: Nuts, Bolts, and Origins of an Agile Process*, www.scrumtraininginstitute.com

Takeuchi H., Nonaka I., *The New New Product Development Game*, "Harvard Business Review", January/February 1986.

www.versionone.net

Stefan Doroszewicz, Piotr Miller

Katedra Zarządzania Jakością
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

ANALIZA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA REALIZOWANEGO W POLSKICH PUBLICZNYCH UCZELNIACH EKONOMICZNYCH – PRZYCZYNEK DO ZAPEWNIANIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA ZGODNIE ZE STANDARDAMI ENQA

Wprowadzenie

Strategicznym celem Procesu Bolońskiego jest zbudowanie spójnego europejskiego systemu szkolnictwa wyższego, regulowanego przez zasady ustalone wspólnie przez sygnatariuszy Deklaracji Bolońskiej. Jedną z kluczowych zasad funkcjonowania tego systemu jest, aby wszystkie uczelnie należące do Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EOSW) zapewniały jakość kształcenia¹ w sposób określony na podstawie jednolitych kryteriów.

Na Konferencji w Bergen w 2005 roku przyjęto dokument opracowany przez Europejskie Stowarzyszenie na rzecz Zapewniania Jakości Kształcenia w Szkolnictwie Wyższym (ENQA) określający Standardy i wskazówki dotyczące zapewnienia jakości kształcenia (ang. *Standards and Guidelines for Quality Assurance*). Zgodnie z postanowieniami tego dokumentu uczelnie akredytowane przez uprawnione do tego agencje EOSW muszą posiadać własny, wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia (SZJK). Jedno z kryteriów warunkujących funkcjonowanie takiego systemu ma następującą postać:

¹ Jakość kształcenia – stopień, w jakim zbiór inherentnych właściwości kształcenia spełnia wymagania.

Badacze dziejów twierdzą, że gospodarka światowa zaczęła się kształtować na przełomie XV i XVI wieku – w okresie wielkich odkryć geograficznych i towarzyszącej im europejskiej ekspansji zamorskiej. Od tego czasu powiązania wszystkich społeczeństw zamieszkujących świat stają się coraz silniejsze i bardziej złożone. Szczególnie szybkie tempo zjawisko to nabrało w ostatnich latach. Nosi ono nazwę globalizacji.

Globalizacja dotyczy wszystkich aspektów życia zarówno społeczeństw, jak i poszczególnych ludzi. Znaczy to, że spraw gospodarczych nie sposób oddzielić od szerszego kontekstu kulturowego oraz przemian struktur społecznych i politycznych. Nauki ekonomiczne, które dotychczas obejmowały precyzyjnie zdefiniowany i wyodrębniony obszar badawczy, w pewnym stopniu utraciły monopol na opisywanie zdarzeń gospodarczych. Odzwierciedla się to w wielkiej liczbie nowych teorii, a także w gorączkowym nierz poszukiwaniu nowego – przystającego do współczesnego świata – paradygmatu.

Kryzys gospodarczy 2007 roku wzmógł dyskusję na temat stanu nauk ekonomicznych. Jej uczestnikami są również polskie ośrodki naukowe. Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie włącza się do niej kolejny rok z rzędu, tym razem umieszczając nauki ekonomiczne w szerszym kontekście kulturowym, a także poszukując ich powiązań z innymi naukami. Szczególnie mocno podkreśla się ostatnio związki łączące nauki ekonomiczne i prawne.

Wielość i różnorodność zagadnień poruszonych w tej książce sprawia, że powinna się ona spotkać z zainteresowaniem szerokiego kręgu osób – nie tylko ekonomistów, lecz także prawników, psychologów i socjologów. Wierzymy, że tak się stanie, i tradycyjnie życzymy Państwu przyjemnej lektury.

*Ryszard Bartkowiak, Janusz Ostaszewski
(ze słowa wstępnego)*

Oficyna Wydawnicza
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
02-554 Warszawa, al. Niepodległości 164
tel. 22 564 94 77, fax 22 564 86 86
www.wydawnictwo.sgh.waw.pl
e-mail: wydawnictwo@sg.h.waw.pl



OFICyna WYDAWNICZA
SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE

Ekonomia, nauki o zarządzaniu,
finanse i nauki prawne
wobec światowych przemian
kulturowych, społecznych,
gospodarczych i politycznych

Ekonomia, nauki o zarządzaniu, finanse i nauki prawne wobec światowych przemian kulturowych, społecznych, gospodarczych i politycznych



redakcja naukowa: Ryszard Bartkowiak • Janusz Ostaszewski