

TOMASZ ORDYSIŃSKI

Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

System Kanban w administracji publicznej

1. Wstęp

Współcześnie ekonomia oraz sprawy związane z szeroko rozumianym zarządzaniem i organizacją jasno wskazują informację jako kluczowy zasób. Środki produkcji jak ziemia, praca czy kapitał straciły na znaczeniu. Sukces dowolnej organizacji zależy obecnie od bazy informacji lub wiedzy, którą wykorzystują jej pracownicy. Drugim ważnym czynnikiem związanym z otoczeniem organizacji jest totalne zachwianie stabilności – przechodząc na ekonomię ukierunkowaną na klienta, stabilność znika z powodu stale zmieniających się potrzeb czy też gustów. Jest to powodem zmiany sposobu działania firm/organizacji, gdy bycie zwinnym (z ang. *agile*) daje możliwość dopasowywania się do aktualnych potrzeb rynku. Czynniki te powodują dość burzliwe dyskusje w gronie osób zarządzających na temat tego, co można zrobić, aby organizacja przetrwała w tak niestabilnych czasach.

Jednym z potencjalnych rozwiązań jest przekształcenie tradycyjnej organizacji w organizację wirtualną. Technologia ICT zaprzęgnięta do procesu pozyskiwania oraz przetwarzania danych i informacji, a następnie do wydobycia wiedzy i zarządzania nią może poprawić sytuację. Problemem w tej materii stała się opinia użytkowników (uzasadniona), że tego typu narzędzia są bardzo zaawansowane technologicznie, a to przekłada się na wysoki poziom skomplikowania procesu korzystania z nich. Zarządzanie informacją i metody odkrywania wiedzy wymagają z reguły dość dużych umiejętności z zakresu informatyki. Często także sam etap wprowadzania danych do tego typu systemów (np. w aplikacjach typu CRM) zabiera więcej czasu niż cały proces.

Dodatkowym zjawiskiem, które wykształciły sieci społeczne (np. Facebook), jest efektywna, niczym niewymuszona komunikacja. W praktyce biznesu i organizacji pojawił się tzw. wymiar *social* (tłumaczenie tego słowa jako „społeczny” nie oddaje znaczenia). Tak intensywnie swego czasu badana i piętnowana niechęć do dzielenia się wiedzą nagle w części społeczeństwa w wieku 16–25 lat przestaje istnieć, a przecież grupa ta to przyszli pracownicy. Naturalnym procesem stało się zamieszczanie informacji, problemów dotyczących spraw organizacji i ich rozwiązań w sieciach (samo zjawisko jest dużym problemem dla pracodawców z uwagi na ujawnianie spraw wewnętrznych), dla pracownika jest to po prostu sposób na radzenie sobie w sytuacji, gdy procedury lub przepisy nie obejmują zaistniałego problemu.

Propozycja autora niniejszego artykułu zakłada zmianę podejścia do zarządzania w organizacjach. Każda z nich musi stawić czoło niestabilnym czasom, w których inicjatywy (nowa usługa, nowy produkt, każde zapytanie klienta itd.) powinny być postrzegane jako unikatowe i z reguły ograniczone czasowo. Te dwie cechy powodują, że codzienna działalność operacyjna organizacji nabiera bardziej charakteru projektu niż procesu. Co więcej, takie projekty angażują z reguły wiele osób, więc zarządzanie i postępy w realizacji powinny być transparentne i dostępne dla każdego zainteresowanego pracownika. Istnieje wiele metodyk zarządzania projektami, jednak w tym przypadku swoje zastosowanie znajdują te z grupy „zwinnych” (ang. *agile*). Celem tego artykułu jest prezentacja wykorzystania podejścia Kanban oraz jego implementacji w komunikacji i zarządzaniu inicjatywami projektowymi w organizacji.

2. Kanban w procesie produkcji

System Kanban utożsamia się obecnie z implementacją filozofii produkcji „na czas” (ang. *just in time* – JiT), którą wdraża się w celu kontroli i minimalizacji zapasów oraz odpadów. Zapoczątkowana w latach 40. ubiegłego stulecia idea JiT rozwinęła się w ramach działalności koncernu Toyota jako filozofia stałych usprawnień w procesie produkcji.

Słowo *kanban* pochodzi z języka japońskiego i w wolnym tłumaczeniu oznacza szyld/wywieszkę – coś, co w bardzo zwartej formie przekazuje dużo informacji. W koncernie Toyota pierwotnie stosowano karty Kanban do oznaczenia różnych pojemników zawierających materiały stosowane w procesie produkcji, aby jasno komunikować, które materiały należy na bieżąco uzupełniać. Obecnie stosuje się wiele wariantów kart Kanban, także w postaci elektronicznych tablic.

System Kanban stworzono w celu prawidłowego ułożenia w czasie procesu zarządzania produkcją, opartego na zaspokajaniu potrzeb poszczególnych jednostek w czasie rzeczywistym przez jasną komunikację, kiedy rozpocząć, zwolnić lub zatrzymać produkcję. Pożądanym stanem jest stworzenie wydajnego systemu dostarczania materiałów/surowców dokładnie w momencie produkcji na potrzeby kolejnego etapu w procesie¹.

Esencją systemu Kanban jest sytuacja, gdy materiały są dostarczane na linię produkcyjną dokładnie w momencie ich użycia, co eliminuje konieczność posiadania magazynu, nawet w „strefie produkcji”. Przy wykorzystaniu tego podejścia stanowiska robocze ułożone wzdłuż linii produkcyjnej dostarczają kolejne półprodukty konieczne w dalszym procesie tylko w momencie pojawienia się pustego kontenera oznaczonego kartą Kanban, który jasno wskazuje na zapotrzebowanie na dany materiał. W przypadku przerwania procesu pracy każda ze stacji powinna produkować tyle materiału, aby zapełnić pojemnik, a następnie przerywać produkcję². Dodatkowym zabezpieczeniem poprawnego poziomu zapasów jest mechanizm karty jako autoryzacji podjęcia działań produkcyjnych. Przy założeniu, że cały proces oparty na Kanbanie jest kierowany zamówieniami, dochodzimy do sytuacji, w której materiały/półprodukty są „ciągnięte” (ang. *pulled*) przez linię produkcyjną.

Obecnie najbardziej rozpowszechnione w produkcji są 2 podejścia Kanbana:

- podejście oparte na przeniesieniu (ang. *conveyance*),
- Kanban produkcyjny.

Główną funkcją pierwszego z rozwiązań jest taki mechanizm zarządzania przenoszeniem materiałów między etapami produkcji, aby osiągnąć optymalny rozmiar partii, co pozwoli zoptymalizować dostawy. W drugim przypadku nacisk jest położony na optymalizację produkcji³.

Stałe zmiany w poziomie zamówień na produkty gotowe oraz zmiany na rynku powodują konieczność wysokiej adaptacji także do procesu zamawiania materiałów. Jest to duży problem w przypadku tradycyjnego podejścia Kanban, które doskonale rozwiązuje zastosowanie implementacji tej metodyki w postaci aplikacji/programu. Systemy e-Kanban dają obu stronom (dostawcom

¹ G. Edwards, *Weighing the Disadvantages of the Kanban System*, <http://www.brighthubpm.com> (data odczytu 20.03.2013).

² J.P. Womack, D.T. Jones, D. Roos, *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*, Free Press, US 2007, s. 112.

³ St. Denning, *What Exactly is Agile? Is Kanban Agile?*, <http://www.forbes.com> (data odczytu 22.03.2013).

i odbiorcom) bardzo dobry wgląd w obecne i przyszłe stany zamówień oraz w całość łańcucha dostaw⁴. Są one integrowane z rozwiązaniami klasy ERP. Daje to możliwość optymalnego zarządzania łańcuchem dostaw w czasie rzeczywistym, włącznie z wysyłaniem sygnałów o zapotrzebowaniu (w metodyce Kanban *pulling signals*) do dostawców. Sygnały te zawierają zbiór informacji dotyczących punktu dostawy, liczebności partii, numeru cyklu produkcyjnego oraz innych dostarczanych w czasie rzeczywistym. Umożliwia to stałe śledzenie takich miar, jak: rzeczywista długość cyklu w porównaniu z zaplanowaną, wzorce zużycia, efektywność dostawcy w zakresie dostaw na czas, dokładność uzupełnień „pustych pojemników”, zapełnienie magazynów (jeżeli istnieją) czy też starzenie się zapasów. Silne powiązanie docelowego konsumenta z producentem dzięki zastosowaniu Kanbana skutkuje powstaniem procesu produkcji umożliwiającego sprzedaż opartą na wartości produktu, a nie na cenie⁵.

Moduły systemów zintegrowanych opartych na metodyce Kanban zostały wdrożone i są dostępne praktycznie u wszystkich dużych producentów tych rozwiązań: JD Edwards firmy Oracle, IFS, Infor ERP LN, SAP ERP czy też Microsoft Dynamics⁶.

3. Kanban w produkcji oprogramowania

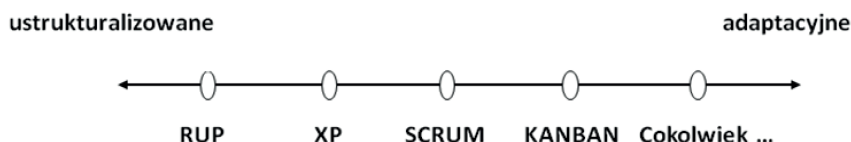
Zalety podejścia opartego na metodyce Kanban zauważono także w zakresie zarządzania projektami IT. Inżynieria oprogramowania i produkcja aplikacji/systemów jest jedną z wiodących branż gospodarki w XXI w. Podobnie jednak jak w przypadku produkcji, metodyki zarządzania projektami informatycznymi rozwinięte w XX w. nie są do końca wystarczające w tak zmiennym otoczeniu. Planowanie długoterminowe, stabilność oczekiwań klienta oraz warunków rynkowych można uznać za elementy obecne w przeszłości także w tej branży. Większość obecnych projektów ICT zakłada okres realizacji krótszy niż rok, a presja ze strony klienta na jak najszybsze uzyskanie wymaganych funkcjonalności jest bardzo wysoka. Uproszczony rozwój metodyk zarządzania projektami

⁴ O. Maříková, *E-kanban and its Practical Use*, <http://stc.fs.cvut.cz> (data odczytu 20.03.2013).

⁵ T.R. Cutler, *Examining Lean Manufacturing Promise*, <http://www.softwaremag.com> (data odczytu 20.03.2013).

⁶ J. Anderson, *Lean software development*, Microsoft Corporation 2011, www.leankanbanuniversity.com (data odczytu 20.04.2013).

można opisać jako powstanie i wykorzystanie modelu kaskadowego, następnie spiralnego (np. RUP), *extreme programming* (np. RAD), a wreszcie obecnej gamy metodyk określanych jako „zwinne”⁷.



Rysunek 1. Metodyki zarządzania projektami

Źródło: <http://www.crisp.se/file-uploads/Kanban-vs-Scrum.pdf>.

Niewątpliwie jedną z najbardziej popularnych metod zwinnych jest Scrum. Jest to pewien wzorzec (struktura) stosowany do zarządzania rozwojem dużych produktów IT, który powstał na początku lat 90. ubiegłego stulecia. Scrum nie jest procesem ani techniką budowy produktów – stanowi raczej pewien wzorzec stosowania procesów oraz technik. Reguły Scruma łączą razem zdarzenia, role, artefakty, zarządzając relacjami i interakcjami pomiędzy nimi⁸.

Ogólne założenia metodyki są dość proste, a jej sedno sprowadza się do trzech głównych ról:

- właścicieli produktu, którzy określają, co powinno zostać wytworzone w ciągu następnych 30 dni projektu (lub okresu krótszego),
- zespołów projektowych, które zajmują się wytworzeniem wyspecyfikowanych funkcjonalności w założonym okresie oraz zprezentowaniem swoich osiągnięć po tym czasie; na podstawie prezentacji właściciele produktu określają kolejne zadania na następny okres;
- Scrum mastera, który jest odpowiedzialny za efektywne procesy w ramach danych okresów zadaniowych (tzw. sprintów), stałe poprawianie procesu oraz pomoc zespołom projektowym.

Sam projekt zarządzany według Scruma jest realizowany iteracyjnie, w ramach sprintów nie dłuższych niż miesiąc. Na początku danego sprintu zespół projektowy zobowiązuje się do dostarczenia określonej funkcjonalności (całość trzymana jest w backlogu projektu). W czasie sprintu zaimplementowane

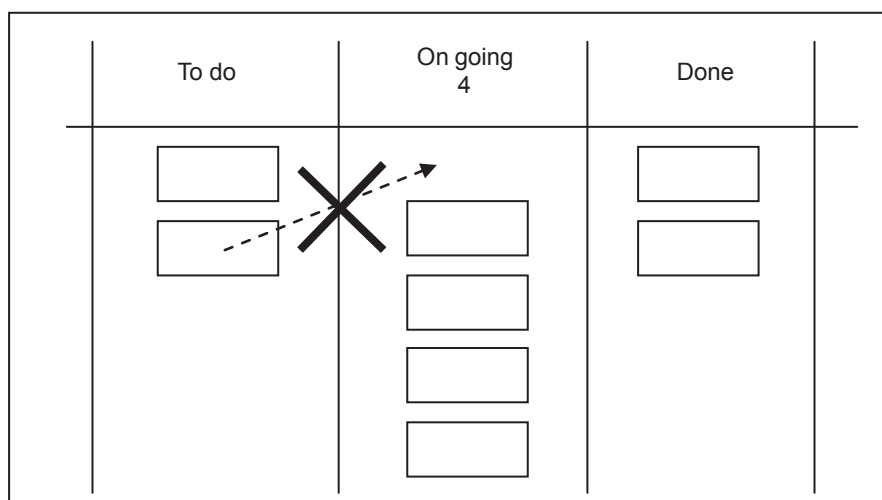
⁷ K. Schwaber, J. Sutherland, *The Scrum Guide Developed and sustained*, <http://www.scrum.org> (data odczytu 25.03.2013).

⁸ *What is Scrum Methodology?*, <http://www.mountaingoatsoftware.com> (data odczytu 12.05.2013).

funkcjonalności są kodowane, testowane i integrowane z utworzoną wcześniej aplikacją. Na koniec wyznaczonego okresu wprowadzone cechy są prezentowane właścicielom produktu, którzy przez formułowanie opinii określają cele i zadania na następny sprint⁹.

W zarządzaniu procesem produkcji można wyróżnić trzy filary w zakresie kontroli: transparentność, inspekcję oraz adaptację. Istotne dla kierowania projektem aspekty powinny być widoczne dla osób odpowiedzialnych za produkt finalny. Transparentność wymaga, aby aspekty te były zdefiniowane przez wspólne standardy i aby dzięki temu obserwatorzy procesu mogli stosować tę samą miarę oceny sytuacji. Adaptacja oznacza, że w przypadku zauważenia przez inspektora wyjścia jednej lub więcej liczb miar poza akceptowalny zakres (co może skutkować niezakończonym produktem finalnym) konieczne jest dostosowanie procesu lub materiałów. Dostosowanie musi się odbyć jak najszybciej, aby zapobiec dalszym odchyleniom.

Od 2001 r. rozwinęła się spora grupa narzędzi informatycznych wspierających metodykę Scrum w projektach IT. Jednak w praktyce najczęściej stosowanym narzędziem jest zwykła tablica zawieszona w pokoju spotkań zespołu projektowego, prezentująca postęp wykonywanych prac.



Rysunek 2. Tablica Kanban z użyciem WIP

Źródło: opracowanie własne.

⁹ Ibidem.

Równoległe do Scruma rozwinęła się idea adaptacji Kanbana do zarządzania produkcją oprogramowania. Koncepcja mająca swoje korzenie w produkcji fizycznego produktu znalazła swoje miejsce także w projektach IT. Na pierwszy rzut oka różnica między metodyką Scrum a Kanban wydaje się minimalna, ale przy uważnej analizie widać wyraźne różnice w tych podejściach¹⁰. Stanowisko takie zajmuje większość developerów oprogramowania, którzy bardzo precyzyjnie dzielą się na: zwolenników podejścia Scrum (jako jedynej słusznej metodyki zwinnej w projekcie IT), „wizjonerów” podejścia Kanban, którzy jasno widzą zalety wynikające z limitów pracy (ang. *Work In Progress* – WIP, transparentności procesu itp.), oraz osoby „ze środka” (świadome plusów i minusów każdego z podejść i umiejętnie wykorzystujące metody w odpowiednich okolicznościach). Według drugiej i trzeciej grupy, Kanban jest naturalnym krokiem w ewolucji metodyk zarządzania projektem¹¹.

Zdanie autora niniejszej pracy pokrywa się z założeniem konieczności rozumienia różnic w obu podejściach i stosowania tej z technik, która lepiej wspomogę projekt w danych uwarunkowaniach. Obie metody zawierają dość miękkie założenia, co powoduje, że można je łatwo adaptować. Scrum jest nieco mocniej strukturalizowany (jeżeli tego terminu można użyć w przypadku metodyki zwinnej), ale np. w porównaniu z Kanbanem wymusza stosowanie iteracji w projekcie. Kanban jest metodą znacznie bardziej liberalną¹².

Tabela 1. Porównanie metod Scrum i Kanban

Scrum	Kanban
Zakłada się iteracje procesu.	Iteracja jest opcjonalna – przebieg może być sterowany zdarzeniami.
Przyporządkowanie zespołu do konkretnego sprintu.	Przyporządkowanie jest opcjonalne.
Prędkość realizacji jest główną miarą planowania i poprawy procesu.	Podstawową jednostką planowania i poprawy procesów jest czas realizacji.
Wskazanie zespołów interfunkcyjnych.	Zespoły interfunkcyjne są opcjonalne. Zespoły specjalistów są dozwolone.
Podział projektu musi być tak wykonany, aby poszczególne części zostały wykonane w ciągu jednego sprintu.	Nie ma narzuconych reguł podziału projektu.

¹⁰ K. Scotland, *Kanban Thinking*, <http://availagility.co.uk> (data odczytu 14.06.2013).

¹¹ St. Denning, op.cit.

¹² D.J. Anderson, *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*, Blue Hole Press, Washington 2010, s. 13.

Scrum	Kanban
WIP jest wyznaczany pośrednio (przez plan sprintu).	WIP wyznaczany bezpośrednio.
Estymacja konieczna.	Estymacja opcjonalna
Nie można dodać nowego elementu w trakcie sprintu.	Można dodać nowe zadanie w każdym momencie, jeżeli pozwala na to WIP.
Backlog sprintu jest w posiadaniu konkretnego zespołu.	Tablica Kanban może być dzielona przez wiele zespołów i członków zespołu.
Wyznaczone role: właściciel procesu, menadżer sprintu, zespół.	Brak wskazanych ról.
Priorytety zadań w backlogu.	Priorytety są opcjonalne.
Tablica Scrum jest czyszczona po każdym sprincie.	Tablica Kanban jest stała i dostępna przez cały czas realizacji projektu.

Źródło: opracowanie własne.

Założenia Kanbana w przypadku rozwoju i produkcji oprogramowania można zaprezentować w trzech punktach:

- wizualizacja przepływu pracy:
 - podział projektu na zadania, a zadań na czynności; zapisanie każdego elementu w postaci fiszki i umieszczenie na tablicy Kanban;
 - zastosowanie nazwanych kolumn w celu opisania etapów przepływu procesu i zamieszczenie fiszek w odpowiedniej z nich, ilustrujących poziom zaawansowania prac;
- określenie limitów pracy w toku (*Work in Progress* – WIP) dla każdego z wyróżnionych etapów (kolumn), co określa, ile zadań może być realizowanych maksymalnie;
- pomiar czasów realizacji (średni czas całkowitej realizacji zadania), optymalizacja procesu w celu minimalizacji czasów¹³.

Work in Progress w podejściu Kanbana jest stosowany do kontrolowania przepływu pracy w procesie/projekcie. Umożliwia on hamowanie lub przyspieszanie działań w procesie przez zwiększanie limitów zadań na danym etapie. Pozwala to na działania proaktywne rozwiązujące problemy zastoju, wąskich gardeł w momencie pojawienia się wstępnych symptomów, a nie po zaistnieniu problemu¹⁴.

¹³ M. Heusser, *How the Kanban Method Changes Software Engineering*, <http://www.cio.com> (data odczytu 14.03.2013).

¹⁴ H. Kniberg, *Kanban vs Scrum. A practical guide*, <http://www.crisp.se> (data odczytu 26.06.2013).

Elastyczność Kanbana powoduje, że jest on jedną z najbardziej „zwinnych” metod. Wizualizacja przepływu na tablicy jest cechą wspólną ze Scrumem, jednak dużą różnicę stanowi „czyszczenie” tablicy w Scrumie po każdym sprincie, czego nie czyni się w Kanbanie aż do zakończenia całego projektu. Dzięki temu całość informacji jest dostępna przez cały okres trwania działań. Najważniejsze różnice między obiema metodami prezentuje tabela 1.

4. Kanban w zarządzaniu przedsięwzięciami na poziomie administracji

Zaprezentowane w poprzednich punktach założenia metodyki Kanban, jej aplikacje w różnych sferach zakończone sukcesem oraz elastyczność samego podejścia skłoniły autora do próby budowy założeń jej wykorzystania w sferze bardziej „miękkich” przedsięwzięć. Obserwując porządek, transparentność procesów oraz prostotę implementacji jako obszar testowy, wybrano działania administracyjne, w przypadku których tak naprawdę coraz częściej dokumentacja i komunikacja dotyczy realizowanych przedsięwzięć. W tym momencie napotyka się na dość złożony problem dotyczący tego, czy w warunkach administracyjnych możemy mówić o projektach/przedsięwzięciach, czy też są to jasno zdefiniowane procesy.

Projekt definiowany jest jako zbiór aktywności charakteryzujący się następującymi cechami:

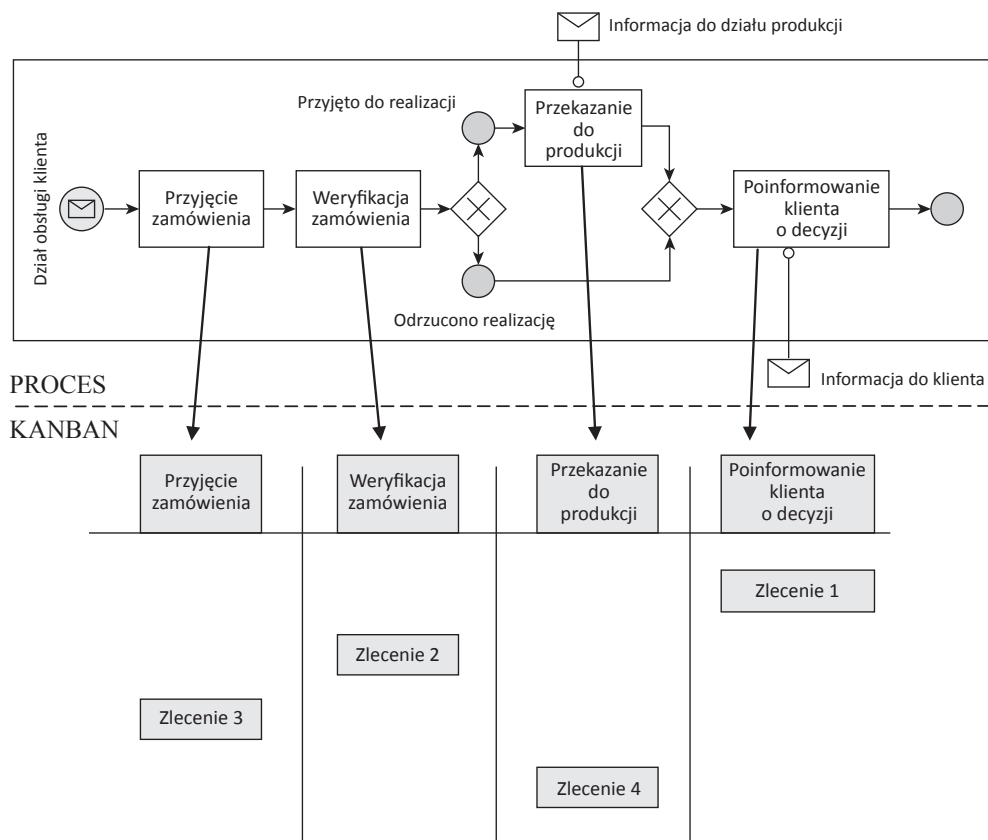
- jest unikalny,
- zmierza do osiągnięcia celu, często przez wytworzenie unikatowego produktu, usługi bądź rezultatu,
- ma zaplanowany z góry początek i koniec.

Proces natomiast jest określany jako „przebieg powiązanych przyczynowo, następujących po sobie zmian; powtarzająca się działalność w jakimś zakresie”. W najprostszym wymiarze każdy proces obejmuje pewien nakład pracy i środków oraz wynik działania i stanowi serię następujących po sobie etapów, w czasie których owe nakłady są przekształcane w określony wynik.

W przypadku organizacji, w której rzeczywiście istnieje bardzo ścisła standaryzacja działań w postaci procedur, możemy jasno stwierdzić, że mamy do czynienia z procesami. Pytaniem jednak pozostaje to, o czym należy mówić, gdy nagle bardzo szybko zaczyna przyrastać liczba wariantów procesów, np. realizacja zapytania od inwestora strategicznego, zadanie do wykonania „na wczoraj” itp.

Czy te zadania wchodzą w skład procesu, czy też stają się już projektem? Z uwagi na bardzo szybko zmieniające się otoczenie organizacji linia dzieląca te dwa pojęcia zaczyna się rozmywać, a procesy zaczynają nabierać cech projektów.

Przy założeniu zastosowania podejścia procesowego drogą do doskonalenia jest zarządzanie przez jakość (ang. *Total Quality Management* – TQM). Wspiera to stopniową optymalizację realizowanych działań, ale w praktyce bardzo często kończy się na etapie wprowadzania np. norm ISO oraz bogatej dokumentacji.

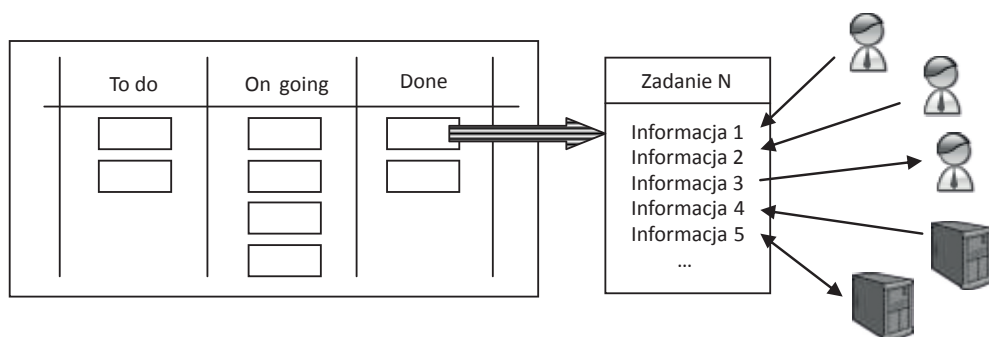


Rysunek 3. Transformacja podejścia procesowego na Kanban

Źródło: opracowanie własne.

Zarówno w przypadku procesów, jak i projektów kluczem, jak to zostało wspomniane we wstępie artykułu, jest dostęp do aktualnej informacji. Dla działań rozciągniętych w czasie oprócz informacji stanowiących „bazę wejściową”

kluczowe są te, które powstają w trakcie realizacji. Tutaj niektóre z badań wskazują, że do powstania jednej strony oficjalnego dokumentu w projekcie/procesie (np. specyfikacji zamówienia w procedurze przetargowej) liczba tekstu komunikacji (najczęściej w postaci maili zawierających uzgodnienia lub wersje próbne dokumentu) jest ponad 10-krotnie większa. W przypadku strukturalizowanych metodyk zarządzania projektami, jak np. PRINCE 2, przygotowano jasne zalecenia odnośnie do postępowania z dokumentacją projektową oraz jej udostępnianiem zainteresowanym członkom zespołu projektowego. Należy jednakże zauważyć, że dotyczy to już gotowych ustaleń, a nie tez roboczych, dyskusji i innych elementów stanowiących kontekst finalnej decyzji. Zastosowanie Scruma poprawia nieco sytuację, gdyż wszelkie informacje konieczne do działania znajdują się na danej tablicy. Problemem jest jednak „czyszczenie” tablicy po każdym sprincie, co powoduje brak dostępu do zamieszczonych tam pierwotnie informacji oraz całości projektu. Metodyka Kanban jest odpowiedzią na problemy związane z komunikacją i dostępem do informacji w czasie trwania projektu. Zakłada się tu jedną tablicę reprezentującą wszystkie etapy projektu oraz przypisanie całości informacji (oraz jej utrzymanie przy danej fiszce do końca projektu, a nawet i potem jako zbiór tzw. dobrych lub złych praktyk).



Rysunek 4. Zarządzanie informacją w Kanbanie

Źródło: opracowanie własne.

Celem artykułu jest prezentacja założeń implementacji zarządzania informacją w projekcie administracyjnym za pomocą metodyki Kanban. W przypadku administracji zarządzanie projektem jest *de facto* zarządzaniem informacją, bo przecież produkt w 99% przypadków jest skodyfikowaną informacją, np. decyzją na podanie patenta. Do sprawnego funkcjonowania tego mechanizmu

aplikacja wspomagająca zarządzanie projektem musi dostarczać następujące funkcjonalności:

- wersjonowanie dokumentów,
- filtrowanie informacji – założeniem Kanbana jest prostota i przejrzystość, co powinno przekładać się na prezentowanie zwięzłej, potrzebnej na danym poziomie informacji z możliwością uszczegółowienia widoku (zejścia „w dół”),
- repozytorium informacji trzymane w jednym miejscu, umożliwiające dostęp zdalny członkom projektu,
- bazę wiedzy projektu – możliwość identyfikowania, zachowywania i udostępniania dobrych praktyk,
- integrację – powiązanie narzędzia z istniejącymi już w firmach systemami obiegu dokumentów na zasadzie przekazywania znacznika stanu i jego natychmiastowej wizualizacji na tablicy Kanban.

Analiza dostępnych narzędzi typu *workflow* jasno pokazała lukę. Systemy ERP mają doskonale rozwinięte moduły zamówień czy też produkcji, natomiast obszar administracyjny wykonany jest dość niestarannie. Bardzo często zadania związane z „obsługą” opisu działania zajmują więcej czasu niż samo działanie, a możliwości wglądu w stan zaawansowania danego projektu (np. obsługiwanego podania) są bardzo ograniczone. W przypadku Kanbana w wersji aplikacyjnej możemy monitorować stan realizacji działań na żywo przez zwykłe śledzenie ruchu fiszek (karteczek) na tablicy.

5. Kanban w praktyce – aplikacja wspomagająca zarządzanie projektami

Zidentyfikowana luka skłoniła autora do podjęcia współpracy (formy wsparcia metodologicznego w ramach praktycznego wymiaru pisanej rozprawy habilitacyjnej) z firmą programistyczną w celu implementacji Kanbana do systemu wspomagającego zarządzanie projektem/procesem oraz komunikacją w organizacji. Główne założenia rozwiązania to:

- oparcie na Kanbanie (tablice, karteczki – zadania, limitacja informacji do niezbędnego minimum),
- elastyczność (możliwość dopasowania etapów do indywidualnych potrzeb przebiegu i informacyjnych),
- przypisywanie osób do kartek (zadań) z osobą odpowiedzialną,

- trzymanie całej informacji dotyczącej zadania w jednym miejscu (karteczka),
- możliwość komunikacji uczestników projektu w ramach zadań, tablicy oraz całej struktury,
- wielopoziomowość układu – tablica tablic/karteczka jest tablicą,
- możliwość definiowania dat końcowych zadania,
- dołączanie dokumentów (centralne repozytorium dokumentów z wersjonowaniem),
- możliwość śledzenia zmian w wybranych zadaniach + powiadamianie o zmianach, wiadomościach itp.,
- definiowanie poziomów dostępu do tablicy/karteczek,
- filtrowanie karteczek na poziomie tablicy i wszystkich tablic,
- możliwość definiowania WIP-ów.

Platformę rozwiązania stanowią produkty firmy Microsoft (MS SQL Server oraz MS Sharepoint), których zaletą jest łatwość instalacji i zrozumienia środowiska przez użytkownika końcowego. Interfejs samego Sharepointa został zmodyfikowany dokładnie według zaleceń metodyki Kanban i odzwierciedla tablice, listy (etapy), zadania itd. Produkt zaimplementowano już w kilku firmach z dużym sukcesem.

6. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Artykuł prezentuje zalety oraz stosowalność metodyki Kanban w wielu dziedzinach – od początkowej sfery produkcji do zarządzania miękkimi projektami z zakresu administracji. Obecnie dostępne powszechnie narzędzia zarządzania projektami oparte na Kanbanie są głównie przeznaczone do produkcji oprogramowania. Jednak ich adaptacja do sfery administracyjnej lub każdej innej, w której transparentność, prostota oraz przewidywalność pełnią kluczową rolę, będzie powodować wytworzenie nowej jakości. Obecne rozwiązania informatyczne charakteryzują się dużym skomplikowaniem, nakładem pracy w trakcie wprowadzania danych o procesie oraz brakiem naturalnych interfejsów do samego monitorowania oraz zarządzania procesem. Bez przejrzystości procesu jego uczestnicy nie są w stanie zrozumieć swojej roli i znaczenia (np. w przypadku opóźnienia) w całości łańcucha. Te braki eliminuje Kanban. Implementacja utworzona w ramach współpracy pomiędzy nauką a biznesem usuwa z organizacji komunikację opartą na mailach. Ten model się już po prostu nie sprawdza – czas

na zastąpienie go podejściem opartym na trzymaniu 100% informacji przy danym zadaniu przez cały okres jego realizacji. Zmniejsza to wewnętrzne koszty firmy dzięki zaoszczędzeniu czasu poświęcanego na poszukiwania pośród 1000 maili tych, które są ważne w przypadku danej sprawy, oraz uniknięciu konieczności wdrożenia nowych osób do projektu (np. z powodu choroby pierwotnie odpowiedzialnego pracownika). Rozwiązanie to powoduje rewolucję w komunikacji wewnętrznej oraz zewnętrznej (np. w sytuacji kooperowania z innymi firmami przy danym projekcie). Wirtualizacja organizacji w tym przypadku jest w 100% stosowana w praktyce.

Założenia i funkcjonalności produktu są dalej rozwijane, a kierunki dalszych prac nad rozwiązaniem skupiają się w trzech zakresach:

- integracji narzędzia z systemami ERP (z uwagi na przyjęte technologie pierwszym etapem będzie podłączenie pod MS Dynamics oraz Navision),
- module statystyk do badania efektywności realizowanych projektów/procesów,
- module „odkrywania wiedzy” do badania prawidłowości realizowanych projektów/procesów.

Bibliografia

1. Anderson D.J., *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*, Blue Hole Press, Washington 2010.
2. Womack J.P., Jones D.T., Roos D., *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*, Free Press, US 2007.

Źródła sieciowe

1. Anderson J., *Lean software development*, Microsoft Corporation 2011, www.leankanbanuniversity.com (data odczytu 20.04.2013).
2. Cutler T.R., *Examining Lean Manufacturing Promise*, <http://www.softwaremag.com> (data odczytu 20.03.2013).
3. Denning St., *What Exactly is Agile? Is Kanban Agile?*, <http://www.forbes.com> (data odczytu 22.03.2013).
4. Edwards G., *Weighing the Disadvantages of the Kanban System*, <http://www.brighthubpm.com> (data odczytu 20.03.2013).
5. Heusser M., *How the Kanban Method Changes Software Engineering*, <http://www.cio.com> (data odczytu 14.03.2013).

6. Kniberg H., *Kanban vs Scrum. A practical guide*, <http://www.crisp.se> (data odczytu 26.06.2013).
7. Maříková O., *E-kanban and its Practical Use*, <http://stc.fs.cvut.cz> (data odczytu 20.03.2013).
8. Schwaber K., Sutherland J., *The Scrum Guide Developed and sustained*, <http://www.scrum.org> (data odczytu 25.03.2013).
9. Scotland K., *Kanban Thinking*, <http://availagility.co.uk> (data odczytu 14.06.2013).
10. *What is Scrum Methodology?*, <http://www.mountangoatsoftware.com> (data odczytu 20.03.2013).

* * *

Kanban in public administration

Summary

The article presents the applications of Kanban in several fields – from its origins to its present expansion to many different domains. The most interesting, in the context of information management, is the support of processes/project management. In the present unstable times, each business initiative (new product, new service, each customer inquiry etc.) can be considered unique and usually time-limited as a project. Project management in that case can be considered a kind of process. Kanban has been successfully applied in software development, which encouraged me to propose another application for the needs of business process visualisation and control.

Keywords: Kanban, information management, agile methods