

Przewodnik po Kanbanie dla Zespołów Scrumowych

Wrzesień 2019



Developed and sustained by Scrum.org, Daniel Vacanti, and Yuval Yeret

Spis treści

Cel Przewodnika.....	3
Nawiązania do Przewodnika po Scrumie	3
Definicja Kanbanu	3
Kanban a Teoria Scruma	3
Przepływ i Empiryzm.....	3
Podstawowe metryki przepływu	4
Prawo Little'a - klucz do zarządzania przepływem	4
Praktyki Kanbanu.....	5
Wizualizacja Przepływu Pracy - Tablica Kanban.....	5
Limitowanie pracy w toku (WIP).....	6
Aktywne zarządzanie elementami pracy w toku	6
Inspekcja i adaptacja definicji Przepływu Pracy	7
Wydarzenia Scrumowe skupione na przepływie	7
Sprint	7
Planowanie Sprintu.....	8
Codzienny Scrum.....	8
Przegląd Sprintu	8
Retrospektywa Sprintu.....	9
Przyrost.....	9
Uwagi końcowe	9
Historia i wyrazy uznania	10
O tłumaczeniu	10
Co nowego?.....	10

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Cel Przewodnika

Skupione na przepływie praktyki Kanbanu mogą wzmocnić i dopełnić ramy postępowania Scruma oraz jego implementację. Zespoły mogą dodać uzupełniające praktyki Kanbanu niezależnie od tego, czy dopiero zaczynają używać Scruma, czy też używają go od dawna.

Przewodnik po Kanbanie dla Zespołów Scrumowych jest wynikiem współpracy między członkami społeczności Scrum.org oraz liderami społeczności Kanbanu. Razem przedstawiają "Przewodnik po Kanbanie dla Zespołów Scrumowych" z przekonaniem, że praktycy wytwarzania produktów mogą skorzystać na wspólnym zastosowaniu Kanbanu i Scruma.

Nawiązania do Przewodnika po Scrumie

Przewodnik ten nie zastępuje ani nie umniejsza jakiegokolwiek części Przewodnika po Scrumie. Został on stworzony z myślą o wzbogaceniu i rozszerzeniu praktyk ram postępowania Scruma. Przewodnik ten zakłada, że czytelnik stosuje proces w oparciu o ramy postępowania Scruma, stąd Przewodnik po Scrumie nadal w całości znajduje swoje zastosowanie.

Definicja Kanbanu

Kanban (rzeczownik): strategia optymalizacji przepływu wartości za pomocą procesu, który używa wizualnego, limitującego ilość pracy w toku (limited work-in progress) systemu ciągnionego (a pull system).

Kanban a Teoria Scruma

Przepływ i Empiryzm

Kluczową dla definicji Kanbanu jest koncepcja przepływu (*flow*). Przepływ ten jest ruchem wartości przez system wytwarzania produktu. Kanban optymalizuje przepływ przez poprawę ogólnej wydajności, efektywności oraz przewidywalności procesu.

Optymalizacja przepływu w kontekście Scruma wymaga definicji tego, co oznacza przepływ w Scrumie. Scrum jest oparty o teorię empirycznej kontroli procesu, czyli empiryzm. Kluczem empirycznej kontroli procesu są częste cykle oparte na transparencji, inspekcji i adaptacji - co można opisać również jako czas cyklu pętli informacji zwrotnej.

Praktyki Kanbanu zastosowane do Scruma powodują skupienie na usprawnieniu przepływu przez pętlę informacji zwrotnej, optymalizują transparencję oraz częstotliwość inspekcji i adaptacji zarówno dla produktu jak i procesu.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Podstawowe metryki przepływu

Cztery podstawowe metryki przepływu (*flow metrics*), które Zespoły Scrumowe stosujące Kanban muszą śledzić, to:

- praca w toku (*Work in Progress, WIP*) – liczba elementów pracy, które zostały rozpoczęte, ale nie zakończone (zgodnie z definicją przepływu pracy danego Zespołu Scrumowego). Warto zauważyć różnicę między WIP-em jako metryką oraz politykami jakie Zespół Scrumowy wykorzystuje by limitować WIP. Zespół może korzystać z metryki jaką jest WIP, aby zapewnić transparentę postępu zmniejszenia WIP oraz usprawnienia przepływu.
- czas cyklu (*Cycle Time*) – czas jaki upłynął pomiędzy rozpoczęciem, a ukończeniem danego elementu pracy,
- wiek elementu pracy (*Work Item Age*) – czas jaki upłynął od rozpoczęcia pracy nad danym elementem pracy a chwilą obecną. Wykorzystywany tylko do elementów, które nadal są w toku.
- przepustowość (*Throughput*) – liczba elementów pracy ukończonych w jednostce czasu.

Prawo Little'a - klucz do zarządzania przepływem

kluczowym założeniem teorii przepływu jest prawo Little'a, które jest wskazówką opisującą następującą zależność:

$$\text{\textit{średni Czas Cyklu}} = \frac{\text{\textit{średni WIP}}}{\text{\textit{średnia Przepustowość}}}$$

Prawo Little'a pokazuje, iż dla procesu o danej przepustowości, im większa jest (średnia) liczba rzeczy, nad którymi w danym momencie pracujesz, tym dłużej (średnio) zajmie ukończenie tych rzeczy.

Jeżeli czasy cyklu są za długie, pierwszą akcją, którą Zespół Scrumowy powinien rozważyć jest obniżenie WIP. Większość elementów Kanbanu jest zbudowanych na zależności między WIP-em a czasem cyklu.

Prawo Little'a pokazuje również nam, w jaki sposób teoria przepływu polega na empiryzmie; wykorzystuje metryki przepływu oraz dane, by zwiększyć transparentę przeszłego przepływu, a następnie wykorzystać te dane do inspekcji i adaptacji przepływu w postaci eksperymentów.

Praktyki Kanbanu

Zespół Scrumowy może osiągnąć optymalizację przepływu przez zastosowanie następujących czterech praktyk:

- wizualizacji Przepływu pracy,
- ograniczenia pracy w toku (*WIP limit*),
- aktywnego zarządzania elementami pracy w toku,
- inspekcji i adaptacji definicji Przepływu pracy (*Workflow*) Zespołu.

Definicja przepływu pracy (workflow)

Cztery praktyki Kanbanu są wspierane przez definicję Przepływu pracy Zespołu Scrumowego. Ta definicja przedstawia, w jaki sposób członkowie Zespołu Scrumowego jawnie rozumieją swoje zasady przestrzegania praktyk Kanbanu. To wspólne zrozumienie zwiększa przejrzystość i umożliwia samoorganizację.

Warto zauważyć, że definicja Przepływu Pracy może wykraczać poza Sprint i Backlog Sprintu. Na przykład definicja Przepływu Pracy Zespołu Scrumowego może opisywać zarówno przepływ wewnątrz jak i na zewnątrz Sprintu.

Tworzenie oraz adaptacja definicji Przepływu Pracy jest odpowiedzialnością odpowiednich ról w Zespole Scrumowym zgodnie z ich opisem w Przewodniku po Scrumie (*Scrum Guide*). Nikt spoza Zespołu Scrumowego nie powinien mówić Zespołowi Scrumowemu jak zdefiniować ich Przepływ Pracy. Podobnie, nikt spoza Zespołu Deweloperskiego, włącznie z Właścicielem Produktu czy Scrum Masterem, nie powinien mówić Zespołowi jak zdefiniować elementy Przepływu Pracy, które dotyczą wewnętrznej pracy Zespołu Deweloperskiego.

Wizualizacja Przepływu Pracy - Tablica Kanban

Wizualizacja za pomocą tablicy Kanban jest sposobem, w jaki Zespół Scrumowy czyni Przepływ Pracy przejrzystym. Budowa tablicy powinna zachęcać do właściwych rozmów, we właściwym czasie i proaktywnie sugerować możliwości usprawnień.

Wizualizacja powinna zawierać następujące elementy:

- zdefiniowane punkty, w których Zespół Scrumowy uważa pracę za rozpoczętą oraz ukończoną,
- definicję elementów pracy - pojedynczych jednostek wartości (wartości dla interesariuszy, wartości związanej z wiedzą, wartości związanej z usprawnieniem procesu) przepływających przez system Zespołu Scrumowego (najprawdopodobniej Elementy Backlogu Produktu)
- definicję stanów Przepływu Pracy, przez które elementy pracy przepływają od ich rozpoczęcia do zakończenia (z których przynajmniej jeden musi być aktywny),

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

- jasne zasady, co do tego, jak praca przepływa pomiędzy każdym ze stanów (które mogą zawierać definicję "Ukończenia" ustalone przez Zespół Scrumowy lub zasady zaciągania (*a pull policy*) pomiędzy stanami),
- zasady ograniczenia pracy w toku (*limiting WIP*).

Limitowanie pracy w toku (WIP)

Praca w toku odnosi się do elementów pracy, które Zespół Scrumowy rozpoczął, ale jeszcze ich nie ukończył.

Zespół Scrumowy może jawnie ograniczać WIP, jak tylko uzna to za odpowiednie, ale powinien przestrzegać raz ustalonego limitu. Głównym efektem limitowania WIP jest stworzenie systemu ciągnionego. Jest on tak nazywany, ponieważ to Zespół rozpoczyna pracę nad elementem (tj. zaciąga go) tylko jeśli ma pewność, że ma zdolność jego wykonania. Kiedy WIP spada poniżej określonego limitu, jest to sygnał do rozpoczęcia nowej pracy. Zauważ, że jest to różnica w stosunku do systemu pchającego (*push system*), który wymaga by praca rozpoczęła się, gdy tylko jest zamawiana.

Limitowanie WIP wspomaga przepływ oraz wzmacnia samoorganizację, skupienie, zaangażowanie i współpracę Zespołu Scrumowego.

Aktywne zarządzanie elementami pracy w toku

Limitowanie pracy w toku (WIP) jest konieczne, ale niewystarczające do zapewnienia jej przepływu. Trzecią praktyką ustanawiającą przepływ jest aktywne zarządzanie elementami pracy w toku. W ramach Sprintu takie zarządzanie może przyjąć kilka form, które nie ograniczają się jedynie do następujących:

- upewnienie się, że elementy pracy są zaciągane do Przepływu Pracy tylko w takim samym tempie, w jakim go opuszczają,
- upewnianie się, że elementy pracy nie zostają pozostawione do niepotrzebnego starzenia się,
- szybkie reagowanie na zablokowane, lub kolejujące się elementy pracy oraz na te, które mogą przekroczyć oczekiwane przez zespół poziomy czasu cyklu. (Patrz: Oczekiwane Poziomy Usług - SLE).

Oczekiwany Poziomy Usług (Service Level Expectation, SLE)

Oczekiwany poziom usług (SLE) prognozuje, jak długo powinien trwać przepływ danego elementu pracy przez przepływ pracy Zespołu Scrumowego od jego rozpoczęcia do ukończenia. Zespół Scrumowy używa SLE do identyfikacji problemów w przepływie oraz do inspekcji i adaptacji w przypadkach, które wykraczają poza te oczekiwane poziomy.

Na SLE składają się dwa elementy: liczba dni trwania oraz związane z tym okresem prawdopodobieństwo ukończenia (np. "85% elementów pracy danego typu powinno

zostać ukończone w 8 lub mniej dni). SLE powinny być oparte o historyczne dane czasu cyklu (cycle time) Zespołu Scrumowego i gdy tylko zostaną obliczone Zespół Scrumowy powinien uczynić je transparentnymi. Jeśli nie istnieją dane historyczne dotyczące czasów cyklu, Zespół Scrumowy powinien dokonać najlepszych możliwych oszacowań, a następnie dokonać ich inspekcji i adaptacji, gdy tylko będzie istniało wystarczająco dużo danych historycznych do prawidłowej kalkulacji SLE.

Inspekcja i adaptacja definicji Przepływu Pracy

Zespół Scrumowy używa istniejących Wydarzeń scrumowych by dokonać inspekcji i adaptacji swojej definicji Przepływu Pracy, przez co pomagają ulepszać empiryzm oraz optymalizować wartość dostarczaną przez Zespół Scrumowy.

Mogą być to zastosowane następujące aspekty Definicji Przepływu Pracy:

- Zasady wizualizacji - na przykład: stany Przepływu pracy - przez zmianę właściwego Przepływu pracy lub zwiększenie transparentności w obszarach, w których zespół chce dokonać inspekcji i adaptacji.
- Zasady "jak pracujemy" (*How-we-work*) - mogą bezpośrednio dotyczyć utrudnień (*impediments*). Dla przykładu: dostosowanie limitów WIP lub SLE, zmiana wielkości partii pracy (*batch*) lub tego, jak często elementy pracy są zaciągane między stanami, mogą mieć olbrzymi wpływ.

Wydarzenia Scrumowe skupione na przepływie

Kanban stosowany w kontekście Scruma nie wymaga wprowadzenia żadnych dodatkowych wydarzeń ponad te wyszczególnione w Przewodniku po Scrumie. Jednakże przyjęcie ich perspektywy skupionej na przepływie oraz użycie metryk przepływu w trakcie Wydarzeń Scrumowych wzmacnia podejście empiryczne Scruma.

Sprint

Uzupełniające praktyki Kanbanu nie zastępują Scrumowych Sprintów. Nawet w środowiskach, w których ciągły przepływ jest pożądanym/został osiągnięty, Sprint jest nadal kadencją, pulsem inspekcji i adaptacji zarówno produktu, jak i procesu. Zespoły korzystające ze Scruma z Kanbanem wykorzystują Wydarzenia Scrumowe jako pętle informacji zwrotnej, by wspólnie dokonywać inspekcji i adaptacji definicji Przepływu Pracy i metryk przepływu.

Praktyki Kanbanu mogą pomóc Zespołom Deweloperskim poprawić przepływ pracy i stworzyć środowisko, w którym decyzje w trakcie Sprintu podejmowane są w odpowiedniej chwili (*just-in-time*) w oparciu o inspekcję i adaptację. W takim środowisku Zespoły Deweloperskie bazują na Celu Sprintu i ścisłej współpracy z Właścicielem Produktu, by zoptymalizować wartość dostarczoną w Sprincie.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

Planowanie Sprintu

Podczas Planowania Sprintu skupionego na przepływie używane są metryki przepływu, jako wsparcie w budowie Backlogu Sprintu. Na przykład, przy użyciu historycznych danych dotyczących przepustowości Zespół Scrumowy rozumie jaką ma zdolność dostarczania na następny Sprint.

Codzienny Scrum

Codzienny Scrum oparty o przepływ jest skupiony na zapewnieniu, że Zespół Scrumowy robi wszystko co w jego mocy, by utrzymać stabilny przepływ. Podczas, gdy cel Codziennego Scruma pozostaje taki sam jak opisano to w Przewodniku po Scrumie, samo spotkanie odbywa się wokół tablicy Kanban i skupia się na miejscach o niewystarczającym przepływie i na tym, jakie akcje Zespół Scrumowy może podjąć w celu jego przywrócenia.

Dodatkowe rzeczy do rozważenia w czasie Codziennego Scruma skupionego na przepływie to:

- Które elementy pracy są obecnie zablokowane i co Zespół Scrumowy może zrobić żeby je odblokować?
- Które elementy pracy przepływają wolniej niż oczekiwano? Jaki jest wiek każdego z elementów pracy w toku? Które z elementów pracy przekroczyły już lub wkrótce przekroczą odpowiednie SLE i co Zespół Scrumowy może zrobić, by zostały one ukończone?
- Czy są inne czynniki, które mogą wpłynąć na zdolność Zespołu Scrumowego do ukończenia pracy dziś, a które nie są widoczne na tablicy?
- Czy Zespół Scrumowy dowiedział się o czymś nowym, co mogłoby zmienić plany nad czym pracować w następnej kolejności?
- Czy Zespół Scrumowy przekroczył limity pracy w toku (WIP)? Co Zespół Scrumowy może uczynić, aby zapewnić ukończenia elementów pracy w toku?

Przegląd Sprintu

Przewodnik po Scrumie dostarcza szczegółowego opisu Przeglądu Sprintu. Inspekcja metryk przepływu, jako część Przeglądu Sprintu, może tworzyć okazję do rozpoczęcia nowych rozmów o monitorowaniu postępu w kierunku realizacji celu. Podczas omawiania z Właścicielem Produktu prawdopodobnej daty dostarczenia Przyrostu inspekcja metryki przepustowości może służyć jako źródło dodatkowych informacji.

Retrospektywa Sprintu

Skupiona na przepływie Retrospektywa Sprintu stwarza okazję do inspekcji metryk przepływu i danych, w celu określenia, jakie usprawnienia może w swoim procesie zastosować Zespół Scrumowy. Zespół Scrumowy stosujący praktyki Kanbanu dokonuje także inspekcji i adaptacji swojej definicji Przepływu Pracy, by zoptymalizować przepływ w następnym Sprincie. Wartościowym może być użycie skumulowanego diagramu przepływu (*cumulative flow diagram, CFD*) w celu wizualizacji pracy w toku (WIP) Zespołu Scrumowego, średniego przybliżonego czasu cyklu i średniej przepustowości.

Oprócz Retrospektywy Sprintu, Zespół Scrumowy powinien wykorzystywać szanse na inspekcję i adaptację procesu, jakie pojawiają się w ciągu trwania Sprintu.

Podobnie, zmiany definicji Przepływu pracy w Zespole Scrumowym mogą mieć miejsce w dowolnym momencie. Zmiany te będą miały istotny wpływ na sposób działania Zespołu Scrumowego. Będą zmniejszać złożoność i poprawiać skupienie, zaangażowanie oraz transparentę wykorzystując do tego Retrospektywy.

Przyrost

Scrum wymaga by zespół wytworzył w każdym Sprincie (przynajmniej jeden) gotowy do potencjalnego wydania Przyrost produktu. Jako podejście empiryczne, Scrum zachęca również do tworzenia wielu gotowych do potencjalnego wydania Przyrostów w trakcie trwania Sprintu, tak by umożliwić szybkie pętle zwrotne inspekcji i adaptacji. Kanban pomaga zarządzać przepływem tych pętli informacji zwrotnej w jaśniejszy sposób. Umożliwia to Zespołowi Scrumowemu identyfikację wąskich gardeł, ograniczeń i przeszkód pozwalając na szybsze dostarczanie wartości realizowane w bardziej ciągły sposób.

Uwagi końcowe

Scrum nie jest procesem ani techniką. Jest ramami postępowania, dzięki którym ludzie mogą podjąć się rozwiązywania złożonych problemów adaptacyjnych, przez produktywnie i twórczo dostarczanie produktu i najwyższej możliwej wartości. Jak wskazuje Przewodnik po Scrumie, ramy postępowania mogą być również miejscem zastosowania innych technik, metod i praktyk.

Praktyki Kanbanu optymalizujące przepływ dostarczają Zespołom Scrumowym dodatkowych możliwości do inspekcji właściwych rzeczy, we właściwym czasie i w oparciu o tę inspekcję podjęcie adaptacji, jeśli jest to konieczne. Szczególne skupienie Kanbanu na transparentności, wizualizacji i przepływie maksymalizuje pętle zwrotne, empiryzm, a w ostateczności dostarczanie wartości dla klienta.

Historia i wyrazy uznania

Zestaw praktyk nazywanych potocznie Kanbanem powstał w większości w zespole w roku 2006 należącej do Billa Gates firmie Corbis zajmującej się licencjonowaniem mediów. Praktyki te szybko rozprzestrzeniły się obejmując dużą i zróżnicowaną społeczność międzynarodową, która przez lata kontynuowała rozwój i ewolucję tego podejścia.

Przewodnik ten został opracowany wspólnie przez Scrum.org, społeczność trenerów Scruma (PSTs) oraz Steve'a Portera, Yuvala Yeret'a oraz Daniela Vacanti.

Specjalne podziękowania dla Louisa-Philippa Carignana, Charlesa Bradleya, Jose Casala, Andy Hilesa oraz Jesse Houwing za ich wkład. Mamy również dług wdzięczności wobec wszystkich praktyków, którzy w przeszłości przyczynili się do uczynienia Kanbanu zdolną do życia i odnoszącą sukces strategią lean-agile.

O tłumaczeniu

Niniejszy Przewodnik został przetłumaczony z wersji oryginalnej, opracowanej przez Scrum.org. Tłumaczem pierwszej wersji był Radosław Orszewski (radoslaw.orszewski@gmail.com). Do powstania bieżącej i poprzedniej polskojęzycznej wersji przewodnika przyczynili się również: Monika Potiopa, Arleta Szczygielska, Marta Orbitowska, Tomek Pawlak, Piotr Kuczyński, Bartosz Janowski, Wiktor Żołnowski, Jakub Drzazga i Aneta Orszewska. Tłumaczenie używa pojęć z bieżącej wersji Przewodnika po Scrumie (<https://www.scrumguides.org>), a w części „Kanban a Teoria Scruma” cytuje ów dokument. Wszelkie uwagi proszę kierować na powyższy adres e-mail celem dalszej aktualizacji i utrzymania dokumentu.

Co nowego?

Aktualizacja ta poprawia czytelność i organizację Przewodnika po Kanbanie dla Zespołów Scrumowych. Kilka koncepcji zostało udoskonalonych, a kilka innych tematów dostępnych wcześniej w uzupełnieniach i materiałach dodatkowych zostało wprowadzonych bezpośrednio do Przewodnika. Dokładne zmiany obejmują:

- Sekcja poświęcona teorii została zmieniona w celu łatwiejszego przedstawienia połączeń pomiędzy przepływem i empiryzmem oraz wprowadzeniem metryk przepływu oraz prawa Little'a.
- Uporządkowana została definicja przepływu pracy (*definition of workflow*), z której wybrane przykłady zostały przeniesione do praktyk Kanbanu.
- Niektóre z polityk (*policies*) są teraz bardziej ogólne, aby bardziej skupić się na zasadach, niż na ich opisach.
- Zakres wizualizacji i odpowiedzialność za definiowanie przepływu pracy (*workflow*) zostały zmienione.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

- Dodano sekcję o tym jak Przyrost (*Increment*) ulega zmianie dzięki skupieniu na przepływie.
- Oczekiwane poziomy usług (SLE) są teraz elementem aktywnego zarządzania przepływem.