

Przewodnik po Kanbanie

Spis treści

Po co powstał przewodnik po Kanbanie	2
Definicja Kanbana	2
Do czego używać Kanbana?	3
Teoria Kanbana	3
Praktyki w Kanbanie	4
Definiowanie i wizualizacja przepływu pracy	4
Aktywne zarządzanie jednostkami pracy w przepływie pracy	6
Kontrolowanie ilości pracy w toku (WIP)	6
Oczekiwany poziom obsługi (SLE)	7
Udoskonalanie przepływu pracy	7
Miary kanbanowe	8
Uwaga końcowa	9
Historia Kanbana	9
Podziękowania	10
Podziękowania dla tłumaczy	10
Glosariusz	11
Prawa autorskie i licencja	12

Po co powstał przewodnik po Kanbanie

Niniejszy przewodnik określa minimalny zestaw reguł obowiązujących w Kanbanie i ma stanowić ujednocający punkt odniesienia dla związanej z nim społeczności. Zaprezentowana tu strategia, opierająca się na podstawach Kanbana, obejmuje szerokie spektrum zagadnień związanych z dostarczaniem wartości i wyzwaniem organizacyjnymi.

Każde użycie słowa *Kanban* w dokumencie odnosi się do *kompletnego zestawu pojęć opisanych w tym przewodniku*.

Definicja Kanbana

Kanban jest strategią optymalizacji przepływu wartości przez proces, który jest opartym o wizualizację systemem wciągania pracy (ang. pull-based system). Istnieje wiele sposobów definiowania, czym jest wartość, uwzględniających na przykład potrzeby konsumentów, użytkowników, organizacji lub środowiska.

Kanban składa się z następujących trzech praktyk stosowanych łącznie:

- Definiowanie i wizualizacja przepływu pracy (ang. workflow)
- Aktywne zarządzanie jednostkami pracy (ang. work items) w tym przepływie
- Udoskonalanie tego przepływu pracy

Praktyczną implementację powyższych praktyk Kanbana nazywamy zbiorczo *systemem Kanban*. Osoby, które biorą udział w dostarczaniu wartości przez system Kanban, nazywamy *członkami systemu Kanban*.

Do czego używać Kanbana?

Zasadniczą częścią definicji Kanbana jest pojęcie *przepływu* (ang. flow). Przepływ to przemieszczanie się potencjalnej wartości przez system, w którym jest ona wytwarzana. Ponieważ celem większości przepływów pracy jest optymalizacja wartości, strategią w Kanbanie jest optymalizacja tej wartości poprzez optymalizację przepływu. Optymalizacja niekoniecznie oznacza maksymalizację. Optymalizacja wartości oznacza raczej dążenie do uzyskania równowagi pomiędzy skutecznością, wydajnością i przewidywalnością tego, jak przebiega praca:

- Skuteczny przepływ pracy dostarcza odbiorcom tego, czego chcą wtedy, kiedy tego potrzebują.
- Wydajny przepływ pracy w optymalny sposób wykorzystuje dostępne zasoby do dostarczenia wartości.
- Bardziej przewidywalny przepływ pracy pozwala trafnie prognozować dostarczanie wartości z akceptowalnym stopniem niepewności.

Strategią w Kanbanie jest spowodowanie, by członkowie systemu wcześniej zadali właściwe pytania w ramach ciągłego dążenia do osiągnięcia tych celów. Optymalizacja wartości jest możliwa tylko poprzez uzyskanie trwałej równowagi pomiędzy tymi trzema aspektami procesu.

Kanban może działać z praktycznie każdym przepływem pracy, stąd jego zastosowanie nie ogranicza się do żadnej konkretnej branży lub dziedziny. Przykładowo Kanban jest z powodzeniem stosowany przez specjalistów w finansach, marketingu, służbie zdrowia czy przy tworzeniu oprogramowania.

Teoria Kanbana

Kanban czerpie z ugruntowanej teorii przepływu, w tym między innymi: myślenia systemowego (ang. systems thinking), zasad Lean, teorii kolejek (wielkość partii i kolejki), teorii zmienności i kontroli jakości. Ciągłe doskonalenie systemu Kanban

na podstawie tych teorii jest jednym ze sposobów, za pomocą których organizacje mogą próbować optymalizować dostarczanie wartości.

Teorie, na których opiera się Kanban, są postawą dla wielu istniejących metodyk i metod zorientowanych na wytworzenie wartości. Dzięki istniejącym podobieństwom Kanban może i powinien być użyty jako rozszerzenie tych technik.

Praktyki w Kanbanie

Definiowanie i wizualizacja przepływu pracy

Optymalizacja przepływu wymaga zdefiniowania, czym ten przepływ jest w konkretnym przypadku. Jednoznaczne i wspólne zrozumienie przez członków systemu Kanban, czym jest przepływ w kontekście ich pracy, nazywamy *Definicją Przepływu Pracy* (ang. Definition of Workflow, w skrócie DoW). DoW jest podstawowym pojęciem w Kanbanie. Wszystkie inne elementy niniejszego przewodnika w znacznym stopniu zależą od tego, jak zdefiniowany jest przepływ pracy.

Członkowie systemu Kanban muszą stworzyć Definicję Przepływu Pracy (DoW), która zawiera **co najmniej** wszystkie wymienione poniżej elementy:

- Definicję tego, czym są poszczególne jednostki wartości przepływające przez proces. Te jednostki wartości nazywamy *jednostkami pracy*.
- Definicję tego, kiedy praca nad jednostkami pracy *rozpoczyna się i kończy się* w ramach przepływu pracy. W przepływie pracy mogą znajdować się różne punkty rozpoczynania i kończenia pracy dla poszczególnych rodzajów jednostek pracy.
- Jeden lub więcej zdefiniowanych stanów w przepływie pracy (ang. workflow states), przez które jednostki pracy przepływają od rozpoczęcia do zakończenia. Wszystkie jednostki pracy, dla których praca

się rozpoczęła i nie została jeszcze zakończona, stanowią *pracę w toku* (ang. work in progress, w skrócie WIP).

- Określenie sposobu kontrolowania ilości pracy w toku (WIP) od momentu jej rozpoczęcia do zakończenia.
- Jawne zasady przepływu elementów pracy od jej rozpoczęcia do zakończenia poprzez poszczególne stany w przepływie pracy.
- *Oczekiwany poziom obsługi* (ang. service level expectation, w skrócie SLE), czyli prognozę czasu, w jakim jednostka pracy powinna przepłynąć od punktu rozpoczęcia do punktu zakończenia.

Członkowie systemu Kanban ze względu na okoliczności, w jakich pracują, często potrzebują dodatkowych elementów Definicji Przepływu Pracy (DoW), takich jak wartości, zasady i umowy robocze. Istnieje wiele możliwych opcji i źródeł pomagających w podjęciu decyzji o ich wykorzystaniu, jest to jednak tematyka wykraczająca poza zakres niniejszego przewodnika.

Wizualizację Definicji Przepływu Pracy (DoW) nazywamy *tablicą kanbanową* (ang. Kanban board). Niezbędne jest zapewnienie widoczności na tablicy przynajmniej kluczowych elementów Definicji Przepływu Pracy (DoW), dających informacje potrzebne do zapewnienia optymalnego działania przepływu pracy i ułatwiający proces jego ciągłego doskonalenia.

Nie ma konkretnych wytycznych dotyczących tego, jak wizualizacja powinna wyglądać, lecz musi ona umożliwiać wspólne zrozumienie sposobu dostarczania wartości. Należy wziąć pod uwagę wszystkie aspekty Definicji Przepływu Pracy (np. jednostki pracy, zasady) wraz ze wszelkimi innymi czynnikami specyficznymi dla kontekstu systemu Kanban, które mogą wpływać na działanie procesu. Wyobraźnia członków systemu Kanban jest jedynym ograniczeniem w wyborze sposobu zapewnienia przejrzystości przepływu.

Aktywne zarządzanie jednostkami pracy w przepływie pracy

Aktywne zarządzanie jednostkami pracy w przepływie pracy może przybierać różne formy, w tym między innymi:

- Kontrolowanie ilości pracy w toku (WIP).
- Unikanie gromadzenia się jednostek pracy na dowolnym etapie przepływu pracy.
- Zapewnienie, że jednostki pracy nie zalegają w przepływie pracy, zwłaszcza w odniesieniu do oczekiwanego poziomu obsługi (SLE).
- Odblokowywanie zablokowanych jednostek pracy.

Powszechną praktyką jest regularne sprawdzanie, jak przebiega aktywne zarządzanie jednostkami pracy przez członków systemu Kanban. Niektórzy mogą w tym celu odbywać codzienne spotkanie, ale nie ma formalnego wymogu dokonywania takich przeglądów ani regularnego spotkania się, o ile aktywne zarządzanie jednostkami pracy odbywa się w inny sposób.

Kontrolowanie ilości pracy w toku (WIP)

Członkowie systemu Kanban muszą jawnie kontrolować liczbę jednostek pracy znajdujących się w przepływie pracy, czyli takich, dla których praca rozpoczęła się, ale jeszcze się nie zakończyła. Zazwyczaj kontrola ta polega na określeniu liczby jednostek pracy lub slotów/tokenów na tablicy kanbanowej, które nazywane są *limitami WIP* (ang. WIP limits). Przykładowo, limit WIP może obejmować jednostki pracy w jednej kolumnie, w grupie kilku kolumn/potoków/obszarów tablicy albo całą tablicę.

Efektem ubocznym kontrolowania ilości pracy w toku (WIP) jest powstanie *systemu wciągania pracy* (ang. pull system). Nazwa związana jest z tym, że członkowie systemu Kanban rozpoczynają pracę nad jednostką pracy (*wciągają* albo *podejmują ją*) tylko po otrzymaniu jasnego sygnału, że mogą to zrobić. Tym sygnałem jest spadek liczby jednostek pracy w przepływie pracy (WIP) poniżej limitu określonego w Definicji Przepływu Pracy (DoW). Członkowie systemu

Kanban powinni też powstrzymać się od wciągania/podejmowania do poszczególnych etapów w przepływie pracy jednostek pracy w liczbie przekraczającej zdefiniowane limity WIP. W wyjątkowych przypadkach mogą zgodzić się na wciągnięcie jednostek pracy w liczbie przekraczającej limit WIP, ale nie powinno to być rutyną.

Kontrolowanie ilości pracy w toku (WIP) nie tylko pomaga utrzymać przepływ, ale często poprawia skupienie członków systemu Kanban, ich zaangażowanie i współpracę. Wszelkie dopuszczalne odstępstwa od kontrolowania ilości pracy w toku powinny być jawnie zdefiniowane jako część Definicji Przepływu Pracy (DoW).

Oczekiwany poziom obsługi (SLE)

SLE jest prognozą czasu, w którym jednostka pracy powinna przepłynąć przez przepływ pracy od punktu rozpoczęcia do punktu zakończenia. SLE składa się z dwóch części: spodziewanego czasu i prawdopodobieństwa związanego z tym czasem (np. „85% jednostek pracy zostanie ukończonych w osiem dni lub wcześniej”). Wartość SLE powinna wynikać z historycznych danych o czasie cyklu (ang. cycle time) i zostać uwidoczniona na tablicy kanbanowej. Jeśli historyczne dane o czasie cyklu nie są jeszcze dostępne, należy przyjąć najbardziej prawdopodobną wartość, dopóki nie będzie wystarczającej ilości danych pozwalających do prawidłowego wyliczenia SLE.

Udoskonalanie przepływu pracy

Po stworzeniu jawnej Definicji Przepływu Pracy (DoW), członkowie systemu Kanban są odpowiedzialni za ciągłe jej doskonalenie w celu uzyskania lepszej równowagi pomiędzy skutecznością, wydajnością i przewidywalnością. Informacje pochodzące z wizualizacji i miar kanbanowych (ang. Kanban metrics) wskazują, jakie zmiany w Definicji Przepływu Pracy (DoW) mogą być najkorzystniejsze.

Powszechną praktyką jest dokonywanie cyklicznych przeglądów Definicji Przepływu Pracy (DoW) i wprowadzanie w niej niezbędnych zmian. Nie ma jednak wymogu, by czekać z takimi zmianami na formalne spotkanie odbywające się co jakiś czas. Członkowie systemu Kanban mogą i powinni wprowadzać zmiany od razu, jeśli wymaga tego bieżąca sytuacja. Brak również zalecenia, że zmiany w przepływie pracy mają być dokonywane wyłącznie ewolucyjnie, małymi krokami. Jeśli wizualizacja i miary kanbanowe wskazują na konieczność wprowadzenia dużej zmiany, członkowie systemu Kanban powinni jej dokonać.

Miary kanbanowe

Zastosowanie Kanbana wymaga zbierania i analizowania minimalnego zestawu miar przepływu (ang. flow metrics). Odzwierciedlają one aktualną kondycję i wydajność systemu Kanban i pomagają w podejmowaniu świadomych decyzji o sposobie dostarczania wartości.

Cztery obowiązkowe miary przepływu, które należy śledzić, to:

- **Praca w toku (WIP):** Liczba jednostek pracy rozpoczętych i wciąż nieukończonych.
- **Przepustowość** (ang. throughput): Liczba jednostek pracy ukończonych w jednostce czasu. Należy pamiętać, że miarą przepustowości jest dokładna liczba jednostek pracy.
- **Wiek jednostki pracy** (ang. work item age): Czas, jaki upłynął od momentu rozpoczęcia pracy nad tą jednostką do chwili obecnej.
- **Czas cyklu:** Czas, jaki upłynął od momentu rozpoczęcia pracy nad jednostką pracy do momentu jej ukończenia.

Moment *rozpoczęcia* pracy i jej *ukończenia*, rozważany przy określaniu powyższych czterech obowiązkowych miar przepływu, określony jest w Definicji Przepływu Pracy (DoW) stworzonej przez członków systemu Kanban.

Członkowie systemu Kanban mogą odwoływać się do powyższych miar za pomocą dowolnych nazw pod warunkiem, że korzystają z nich w sposób opisany w niniejszym przewodniku.

Miary same w sobie są bez znaczenia, jeśli zawarte w nich informacje nie są wykorzystywane w jednej lub więcej z trzech praktyk kanbanowych. Dlatego zalecana jest wizualizacja miar za pomocą wykresów. Nie ma znaczenia, jakiego rodzaju wykresy są używane, o ile umożliwiają wspólne zrozumienie aktualnej kondycji i wydajności systemu Kanban.

Miary przepływu przedstawione w niniejszym przewodniku stanowią jedynie minimum niezbędne do działania systemu Kanban. Członkowie systemu Kanban mogą i często powinni korzystać z dodatkowych miar właściwych dla ich kontekstu, które pomogą podejmować świadome decyzje na podstawie zgromadzonych danych.

Uwaga końcowa

Praktyki i miary kanbanowe są niezmiennie. O ile wykorzystanie jedynie wybranych elementów Kanbana jest możliwe, efektem tego nie jest Kanban. System Kanban może i prawdopodobnie powinien być uzupełniany innymi zasadami, metodykami i technikami, ale minimalny zestaw praktyk, miar oraz duch optymalizacji wartości musi zostać przy tym zachowany.

Historia Kanbana

Kanban w obecnym stanie wywodzi się z systemu produkcyjnego Toyoty – Toyota Production System (i wszystkiego, co go poprzedzało) oraz ludzi takich jak Taiichi Ohno i W. Edwards Deming. Zbiór praktyk związanych z pracą intelektualną, obecnie określanych powszechnie jako *Kanban*, powstał głównie w zespole firmy Corbis w 2006. Praktyki te szybko rozpowszechniły się na dużą i zróżnicowaną społeczność międzynarodową, która nadal ulepsza i rozwija to podejście.

Podziękowania

Oprócz wszystkich, którzy pomogli w rozwoju Kanbana na przestrzeni lat, chcemy w szczególności podziękować następującym osobom za ich wkład w niniejszy przewodnik:

- Yuwalowi Yeretowi i Steve'owi Porterowi za ich początkowy wkład w fundamentalne koncepcje tu zawarte.
- Emily Coleman za inspirację do poszerzenia definicji wartości.
- Ryanowi Ripleyowi i Toddowi Millerowi za pomoc w opracowaniu wielu materiałów pomocniczych, na których opiera się ten przewodnik.
- Julii Wester, Colleen Johnson, Josemu Casalowi i Jean-Paulowi Bayleyowi za wnikliwe recenzowanie wczesnych szkiców.
- Dave'owi Westowi i Ericowi Naiburgowi za staranne rozważenie tego, co powinno znaleźć się w ostatecznej opublikowanej wersji.
- Deborah Zenke za korektę.

Podziękowania dla tłumaczy

Tę wersję tłumaczenia przewodnika po Kanbanie przygotowali Rafał Markowicz i Andy Brandt. Podziękowania dla Jakuba Gizy za przekazane uwagi i korekty.

Glosariusz

Tłumacząc niniejszy przewodnik na język polski, posłużyliśmy się polskimi nazwami na wszystkie elementy Kanbana, podając ich anglojęzyczne odpowiedniki w nawiasach. Poniżej przedstawiamy zestawienie wszystkich tych terminów.

Termin w języku angielskim	Polskie tłumaczenie
Cycle time	Czas cyklu
Definition of Workflow	Definicja Przepływu Pracy
Flow	Przepływ
Flow metric	Miara przepływu
Kanban board	Tablica kanbanowa
Kanban metric	Miara kanbanowa
Pull system	System wciągania pracy
Pull-based system	System wciągania pracy
Service level expectation	Oczekiwany poziom obsługi
Systems thinking	Myślenie systemowe
Throughput	Przepustowość
WIP limit	Limit pracy w toku
Work in progress	Praca w toku
Work item	Jednostka pracy
Work item age	Wiek jednostki pracy
Workflow	Przepływ pracy
Workflow state	Stan w przepływie pracy

Prawa autorskie i licencja

© 2019-2022 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc.

Ta publikacja udostępniona została na licencji [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Public License](#). Każdy, kto korzysta z niniejszego Przewodnika po Kanbanie potwierdza, że zapoznał się z warunkami licencji Creative Commons Attribution-ShareAlike i będzie się do nich stosował.

Tłumaczenie udostępnione na licencji [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Public License](#) opracowali [Rafał Markowicz](#) i [Andy Brandt](#).