

Tomasz Śniegula

Apsley Business School London

Zastosowanie metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów

The application of the Kanban method in managing operation processes in multi-branch office of projects

Streszczenie

Praca posiada charakter teoretyczno-empiryczny, dotyczy zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów. Początkowo przybliży tematykę zarządzania procesami operacyjnymi, ukazując główne definicje i uwarunkowania. Następnie omówione są podstawy związane z Kanban – jego powiązaniem z lean management, jak i kartami kanbanowymi. Duże znaczenie mają korzyści i zalety implementacji systemu Kanban we współczesnych organizacjach. Praca skupia się również na procesach operacyjnych, jak i zarządzaniu projektami, wprowadzając w główną problematykę.

Celem pracy jest analiza potencjału zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów. Metodologia odnosi się do tego zagadnienia, rozkładając je na problemy, hipotezy, jak i podstawy wstępne do przeprowadzenia badania.

Empiryczna część pracy jest związana z analizą materiałów źródłowych, jak i kwestionariuszem ankiety, samodzielnie opracowanym na cele badania. Praca wskazuje, iż zastosowanie metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów jest korzystnym i skutecznym rozwiązaniem dla wspomagania działań.

Słowa kluczowe: *zarządzanie procesowe, lean management, marnotrawstwo, system Kanban*

Abstract

The work is of the theoretico-empirical character and it concerns the application of the Kanban method in managing operational processes in a multi-branch office of projects. At the beginning the topic of managing operational projects has been discussed showing the main definitions and conditionings. Then, the bases connected with Kanban have been discussed – their connection with lean management and Kanban cards. Of big importance are the benefits and advantages of implementing the Kanban system in contemporary organizations. The work concentrates also on the operational processes as well as project management introducing its major issues.

The aim of the work is the analysis of the potential of the Kanban method application in managing operational processes in a multi-branch office of projects. The methodology refers to this issue decomposing it into problems, hypotheses as well as the bases necessary to carry out the research.

The empirical part of the work is connected with the analysis of source materials as well as the questionnaire prepared independently for the purpose of the research. The work shows that the application of the Kanban method in managing operational processes in a multi-branch office of projects is a beneficial and effective solution to support the activities.

Key words: *process management, lean management, wasteness, Kanban system*

Wprowadzenie

Procesy operacyjne w wielobranżowym biurze projektów są w dużej mierze uzależnione od sprawnego wykorzystania dostępnych narzędzi i instrumentów. Kierowanie działalnością jest dość dużym wyzwaniem i wymaga systematycznej analizy osiągniętych efektów i wprowadzania zmian.

Celem pracy jest analiza potencjału zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów. Metodologia odnosi się do tego zagadnienia, rozkładając je na problemy, hipotezy, jak i podstawy wstępne do przeprowadzenia badania.

Niniejsza praca przewiduje konieczność optymalizacji w badanym biurze projektów w związku z likwidacją marnotrawstwa w ramach procesów operacyjnych. Jest to realizowane z wykorzystaniem lean management, a dokładniej kart Kanban, które usprawniają prace.

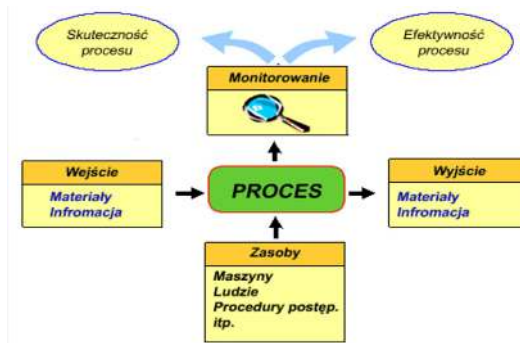
Analiza dotyczy wielobranżowego biura projektów, które wykonuje swoją działalność pod dużą presją w związku z koniecznością dotrzymywania terminów. Główny problem badawczy jest następujący: jaki jest potencjał zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów?

Proces

Analizę należy rozpocząć od teoretycznego wprowadzenia. Sam proces uznaje się za grupę zadań, które zapewniają określoną wartość dla klienta [1]. W ujęciu Harringtona chodzi o zastosowanie nakładów (wejście – input), kończących się efektem (wyjściem – output) dla odbiorcy [2]. Podejście procesowe zostało wprowadzone w latach 20-tych XX wieku, odnosił się do niego F. Taylor, nawiązując do metod pracy w nastawieniu na ograniczenie kosztów produkcji, lepsze wykorzystanie czasu pracy. Koncepcję tę można powiązać także z podejściem pochodzącym z 80-tych lat XX wieku, które dotyczyło łańcucha wartości M. Portera. Wtedy też zaobserwowano, iż organizacja podlega ocenie klienta, a osiągnięta wartość zależy od poszczególnych faz działalności. Dalszy rozwój omawianej koncepcji datuje się na okres lat 90-tych, co można powiązać z publikacją Davenport'a oraz Prusak'a – „Working Knowledge” z 1998 roku. Podkreślano tam wagę poszerzania wiedzy, ale zwrócono uwagę także na transfer czy kodyfikację.

Współcześnie procesy odpowiadają za poziom i sposób prosperowania organizacji. Uwzględnia się w tym szereg kolejnych zmian, stadiów i faz, które prowadzą do pewnych zmian i przeobrażeń [3].

Przewiduje się w ramach tego wejście i wyjście obejmujące materiały, informacje i zasoby, w skład których wchodzi: maszyny, ludzie, procedury, postęp. Dąży się do uzyskania większej skuteczności i efektywności procesu.



Rys. 1. Proces a elementy

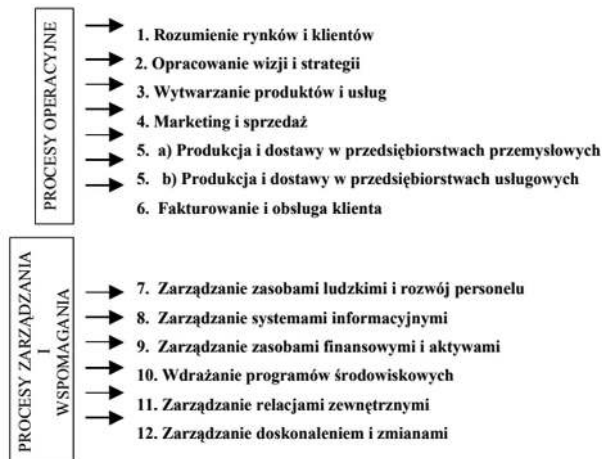
Fig. 1. Process and elements

Źródło [Source]: <http://www.strefa-iso.pl/iso9000-proces.html>, ISO 9000 – co to jest proces?

Współczesne procesy, które można wykorzystać w biurze projektów są skorelowane z potrzebami otoczenia, trendami ogólnymi gospodarki i działalnością wielkich korporacji [4]. Utożsamia się z tym [5]:

- procesy podstawowe ;
- procesy pomocnicze.

W innym zaś podziale wyróżnia się procesy strategiczne, jak i operacyjne, na co wskazuje R.W. Griffin [6].



Rys. 2. Podział procesów

Fig. 2. The division of processes

Źródło [Source]: J. Brilman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 300.

Zarządzanie procesowe

W zarządzaniu procesowym chodzi o zrestrukturyzowane podejście, które pozwala na doskonalenie działań, większą kontrolę, co w konsekwencji prowadzi do poprawienia jakości [7]. Stanowi to skuteczny sposób kształtowania dalszego rozwoju organizacji, jak i jej codziennych praktyk. W biurze projektów wiąże się to z udoskonaleniem całości procesów, które stają się efektywniejsze i korzystniejsze dla osiągnięcia założonego celu. W prakseologicznych kryteriach sprawności, zakłada się oddziaływanie na:

- skuteczność;
- korzyść;
- ekonomiczność;
- racjonalność [8].

Współczesne zarządzanie procesem ma duży wpływ na działalność organizacji, jej formę wykonywania pracy [9]. Dochodzi do usystematyzowanych czynności w zakresie planowania, monitorowania, co wpływa na realizację celów. W zarządzaniu procesowym znaczenie przypisuje się: wiedzy, narzędziom, koncepcjom, technikom i umiejętnościom. Dotyczy to systemów, które służą wizualizacji, doskonaleniu i nadzorowi. Efektywność zależy od zmiany układu organizacyjnego, obiegu i wymiany informacji.

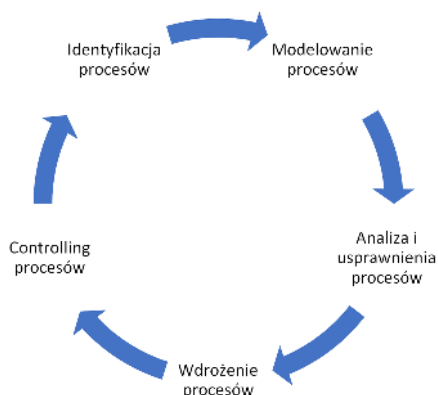
Na skuteczność procesów można oddziaływać tworząc mapę procesów. Zapewnia to graficzne odwzorowanie występujących powiązań. Dotyczy to strumienia działań, uwzględniających półprodukty, surowce, informacje, czy usługi, które w konsekwencji zapewnią odpowiednią wartość dodaną [10]. Rozwiązania te sprawdzają się w biurze projektów w związku z lepszym zaplanowaniem przebiegu działań, adaptacji zmian, usatysfakcjonowaniem odbiorców [11].

Modelowanie procesów jest formą właściwego zorganizowania działań organizacji. Wskazać można trzy grupy [11]:

- „metody formalne, które używają głównie języka matematycznego do tego, aby prawidłowo opisać procesy;
- metody nieformalne, które wykorzystują głównie strategię językowo-werbalną;
- metody semi-formalne, które wykorzystują głównie metody językowo-graficzne”.

Zarządzając procesami wpływa się na wdrożenie i implementację zmian. Pozwala to na lepsze przygotowanie zespołu, warunków pracowniczych do realizacji zamierzonych celów. Wśród zasad zarządzania procesowego znajdują się następująco: identyfikacja właściciela procesu, jak i samego procesu, zależności, szkolenie wykonawców, pracowników, mierzenie procesów i w konsekwencji ich doskonalenie [12].

Odpowiednie zarządzanie procesami można utożsamiać z doбором systemu pomiaru i punktów krytycznych, identyfikacją problemów, które wskazują na rozbieżności, analizą przyczyn nieprawidłowości, wprowadzeniem działań korygujących, doskonaleniem z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań [10]. Tym samym możliwe jest wykorzystanie controllingu, co obejmuje formę szczegółowej analizy i weryfikacji procesów.



Rys. 3. Controlling procesów

Fig. 3. Process controlling

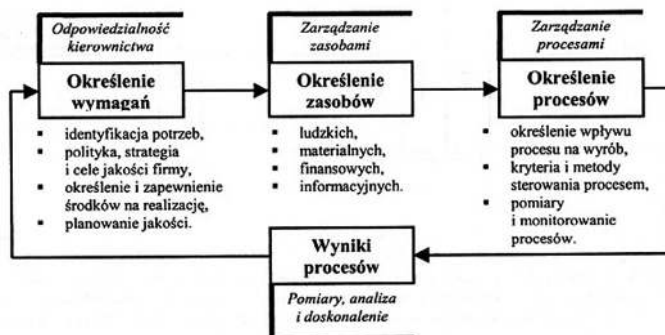
Źródło [Source]: Opracowanie własne na podstawie: http://www.administrator24.info/images/photos/24/5214/___b_podstawowe-etapy-procesu.jpg

Poprzez controlling organizacja ma możliwość zidentyfikowania uszkodzonych, nie działających prawidłowo procesów, prowadząc do ich optymalizacji [13]. Jest to również szczególna pomoc w realizacji założeń, przyczyniając się do zwiększania wartości dodanej i zapewniania wydajności. Jest to ponadto proces pomocniczy przy projektowaniu i wdrażaniu innowacji, zapewniających wyższą efektywność [13].

W procesach uczestniczą:

- właściciele procesu;
- eksperci;
- klienci;
- uczestnicy.

Na wyniki procesów wpływa określenie wymagań, zasobów, jak i procesów, co zaprezentowane jest na poniższym schemacie.



Rys. 4. Wyniki procesów

Fig. 4. Process results

Źródło [Source]: <http://quality-management.pl/wp-content/uploads/2015/10/zarzadzanie-procesami.jpg>

Zarządzanie procesowe a lean management i Kanban

Implementacja zarządzania procesowego wiąże się ze zidentyfikowaniem, dokumentowaniem celów, procesów, czynności, wskazaniem zespołów procesowych, zmianą struktur organizacyjnych, scharakteryzowaniem stanowisk pracy, wyznaczeniem ról, przekazywaniem informacji, wprowadzeniem kryteriów oceny procesów” [14]. Dostępne są określone metody zarządzania procesowego, które dzieli się na ewolucyjne i rewolucyjne. W pierwszym przypadku wyróżnia się: TCT, Kaizen, KVP, Six Sigma, benchmarking, a w drugim: BPR, benchmarking, outsourcing, insourcing.

Metody zarządzania procesami

Podejścia	Obiekty	Metody podstawowe	Metody wspomagające
Rewolucyjne (odnawianie, restrukturyzacja, procesów)	Procesy gospodarcze	Business Process Reengineering (BPR)	Benchmarking Outsourcing Insourcing
Ewolucyjne (ciągłe doskonalenie procesów, optymalizacja procesów)	Procesy gospodarcze	Total Cycle Time (TCT),	Benchmarking
	Podprocesy, czynności	Kaizen KVP Six Sigma	Benchmarking

Rys. 5. Metody

Fig. 5. Methods

Źródło [Source]: <http://procesy.ue.wroc.pl/uploads/pliki/procesy/wyklady/ZPRnowosielskiWYKLAD.pdf>

Podejście procesowe w zarządzaniu organizacjami zwróciło uwagę na lean management jako identyfikację i eliminację procesów, które nie przynoszą wartości [15].

Filozofia lean obejmuje:

- lean thinking;
- lean manufacturing;
- lean management [16].

Kwestię tę podejmowali w literaturze: E. Whitney, S. Toyoda, H. Ford, M. Imai, J. Juran, T. Ohno czy W.E. Deming [17]. Lean management jest dość nowym spojrzeniem na zarządzanie procesami wpływając przy tym na efektywność, jak i ograniczanie marnotrawstwa [18]. Zakłada się, iż ważne jest przeciwdziałanie nieprawidłowościom wynikającym z:

- wzrostu zapasów;
- opóźnień dostaw;
- niepotrzebnego transportu;
- zbytnej ilości operacji;

- błędów;
- braków [19].

Lean management wpisuje się w nowe zasady i kulturę zarządzania, oddziałując na procesy, zawiązywane relacje [20]. Prowadzi to do wzrostu wartości dodanej, zapewniając jednak oszczędność w wykorzystaniu zasobów, dopasowując je do stanowiska pracy [21]. Ważne jest również zagwarantowanie ciągłości przepływu i ciągłego doskonalenia [22]. Oddziałuje to na jakość dóbr [23].

Lean management to dość nowa koncepcja, która uwzględnia potrzeby i wymogi rynkowe [24]. Zwraca szczególną uwagę na zadowolenie nabywców, kształtując postrzeganą wartość [25].



Rys. 6. Lean – wartość – przepływ – procesy – potrzeby klienta

Fig. 6. Lean – value – flow – processes – customer needs

Źródło [Source]: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/images/jfx/max/590,0/157788>

Lean management służy zaspokajaniu potrzeb [26]. To też oddziałuje na podejście do procesów [27]. Jest to działanie, które podejmuje się kwestii bieżących problemów [28]. Wpływa to na optymalizację kosztów, poprawę bezpieczeństwa, ale również zadowolenia z usług czy produktów [29].

Zarządzanie operacyjne dotyczy zarządzania procesami i projektami. Skupia się na łańcuchu sekwencyjnych i powtarzalnych działań, które prowadzą do realizacji oczekiwań odbiorców. W skład tego uwzględnia się analizę, doskonalenie, usprawnianie procesów [30].

Metodyka zarządzania projektami uwzględnia wielość zaleceń, które pozwalają kształtować procesy. Jest to forma szukania kompromisu pomiędzy tymi zależnościami. W podejściu zachodnim zwraca się uwagę na model cyklu zamawiania, ekonomicznej wielkości zamówienia, metodę ABC, analizę wartości, planowanie zapotrzebowania materiałowego, a w japońskim na: JiT, 5S, Jidoka czy Kanban – narzędzie, które pozwala na sterowanie zapasami. W tym też rozwiązaniu wszelkie materiały pochodzące od pracowników, którzy odpowiadają za realizację konkretnego procesu muszą być zapewnione terminowo i na czas.

Kanban jest formą strategii lean, która pozwala obniżyć koszty i zlikwidować marnotrawstwo [31]. Narzędzie to początkowo wprowadził Tađchi Ohno po II wojnie światowej [32]. Jest to działanie nastawione na właściwe zarządzanie ruchem materiałów, co oddziałuje na procesy [33]. Metoda ta ma swoje przełożenie na komunikację, ale również wszystkie wykonywane czynności w organizacji [34].

System Kanbanto metoda japońska, służąca redukcji zapasów, zwiększając przy tym elastyczność [35]. Zastosowanie mają w związku z tym karty kanban, czyli rodzaj zlecenia, opisującego dokładnie zawartość kontenerów, rozumianych jako miejsc wykonywania części w ramach konkretnych czasów dostaw.

Metodologia

Celem pracy jest analiza potencjału zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów. Metodologia odnosi się do tego zagadnienia, rozkładając je na problemy, hipotezy, jak i podstawy wstępne do przeprowadzenia badania.

Główny problem badawczy jest następujący: jaki jest potencjał zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów?

Badanie zostało przeprowadzone w wielobranżowym biurze projektów w związku z zidentyfikowanym tam marnotrawstwem w procesach operacyjnych. Analiza obejmowała 10 respondentów – pracowników firmy, jak i kierownictwa.

W celu poznania obecnego stanu procesów operacyjnych, jak i potrzebnych zmian przeprowadzono kwestionariusz ankiety.

Wyniki

Poprawność procesów operacyjnych w biurze wielobranżowym projektów potwierdza 40% badanych. Widać w związku z tym, iż pojawiają się pewne trudności i uchybienia.

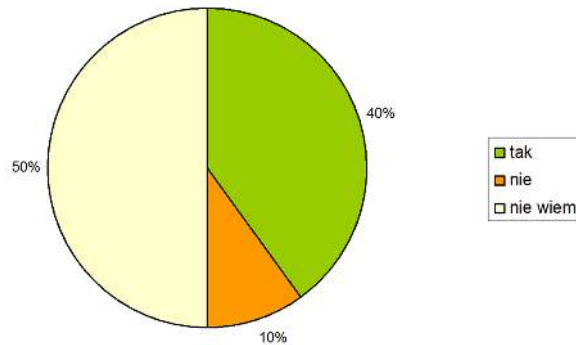
Tabela 1. Poprawność procesów operacyjnych w biurze wielobranżowym projektów.

Table 1. Correctness of operational processes in a multi-branch office of projects.

Poprawność procesów operacyjnych w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	4
Nie	5
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 7. Poprawność procesów operacyjnych w biurze wielobranżowym projektów

Fig. 7. Correctness of operational processes in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Na występowanie marnotrawstwa wskazuje 80% badanych. Oznacza to, iż procesy operacyjne, które obecnie mają miejsce w biurze wielobranżowym projektów powinny być dodatkowo zoptymalizowane.

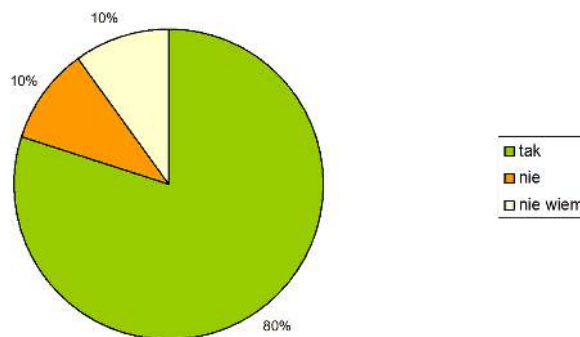
Tabela 2. Występowanie marnotrawstwa.

Table 2. Occurrence of wasteness.

Występowanie marnotrawstwa	Ilość odpowiedzi
Tak	8
Nie	1
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 8. Występowanie marnotrawstwa

Fig. 8. Occurrence of wasteness

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Respondenci wskazywali występujące typy marnotrawstwa – były to: zbyt wiele niepotrzebnych procesów – 39%, opóźnienia – 35%, przedmioty zbędne na stanowiskach – 26%.

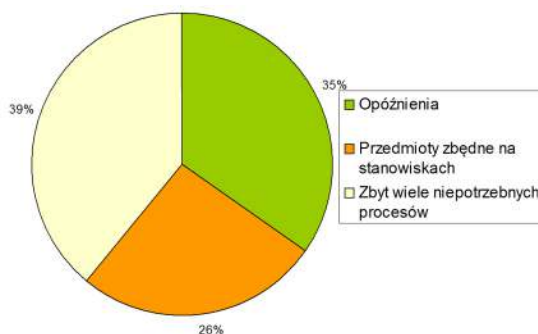
Tabela 3. Typy marnotrawstwa.

Table 3. Types of wasteness.

Typy marnotrawstwa	Ilość odpowiedzi
Opóźnienia	8
Przedmioty zbędne na stanowiskach	6
Zbyt wiele niepotrzebnych procesów	9

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys.9. Typy marnotrawstwa

Fig. 9. Types of wasteness

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Częstotliwość występowania opóźnień jest zdaniem 80% badanych częsta. Oznacza to, iż konieczne jest wprowadzenie zmian, które usprawnią procesy i zagwarantują większą terminowość.

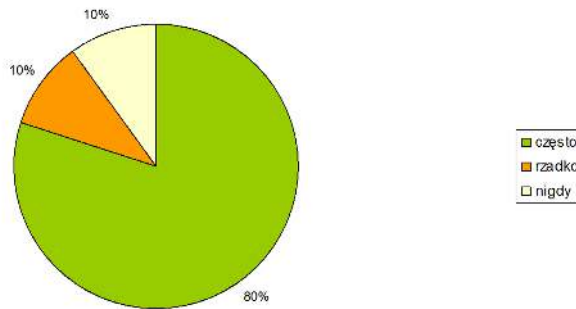
Tabela 4. Częstotliwość występowania opóźnień.

Table 4. The frequency of the delay.

Częstotliwość występowania opóźnień	Ilość odpowiedzi
Często	8
Rzadko	1
Nigdy	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 10. Częstość występowania opóźnień

Fig. 10. The frequency of the delay

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 70% badanych często dochodzi do występowania przedmiotów zbędnych na stanowiskach. Oznacza to, iż panuje bałagan, który ma wpływ na wykonywanie kolejnych po sobie procesów. Potrzebne jest wprowadzenie dodatkowych zmian w tym względzie.

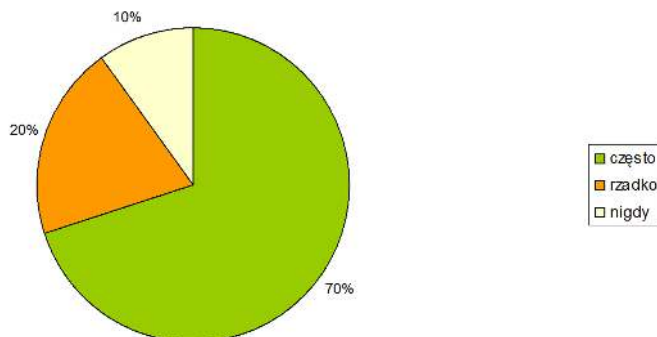
Tabela 5. Częstość występowania przedmiotów zbędnych na stanowiskach.

Table 5. The frequency of unnecessary items at the positions.

Częstość występowania przedmiotów zbędnych na stanowiskach	Ilość odpowiedzi
Często	7
Rzadko	2
Nigdy	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 11. Częstość występowania przedmiotów zbędnych na stanowiskach

Fig. 11. The frequency of unnecessary items at the positions

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

90% badanych zauważyło, iż występuje zbyt wiele niepotrzebnych procesów. Oznacza to, iż dochodzi do zbyt długiego czasu wykonywania określonych czynności, co w konsekwencji destabilizuje pracę. Może to być również główną przyczyną opóźnień w biurze.

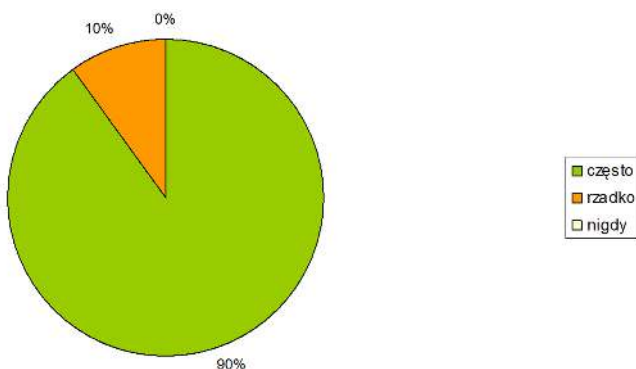
Tabela 6. Częstość występowania zbyt wielu niepotrzebnych procesów

Table 6. The incidence of too many unnecessary processes

Częstotliwość występowania zbyt wielu niepotrzebnych procesów	Ilość odpowiedzi
Często	9
Rzadko	1
Nigdy	0

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 12. Częstość występowania zbyt wielu niepotrzebnych procesów

Fig. 12. Fig. 12. The frequency of the occurrence of too many unnecessary processes

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 90% badanych potencjał kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów jest wysoki. Oznacza to, iż możliwe jest wprowadzenie zmian w procesach operacyjnych przyczyniając się jednocześnie do usprawnienia ogólnej działalności biura.

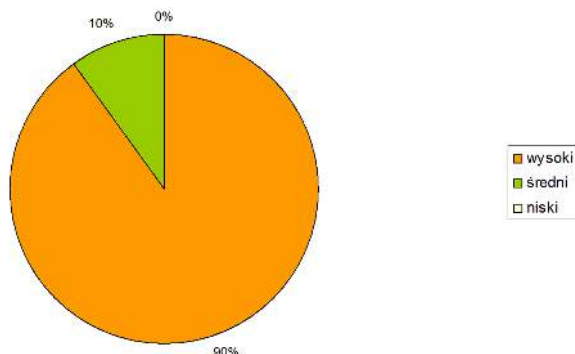
Tabela 7. Potencjał kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów

Table 7. Kanban card potential in a multi-branch office of projects

Potencjał kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Wysoki	9
Średni	1
Niski	0

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 13. Potencjał kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów

Fig. 13. Kanban card potential in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 80% badanych karty Kanban gwarantują możliwość likwidacji marnotrawstwa w procesach operacyjnych. Oznacza to, iż podnosi się efektywność i wydajność działań.

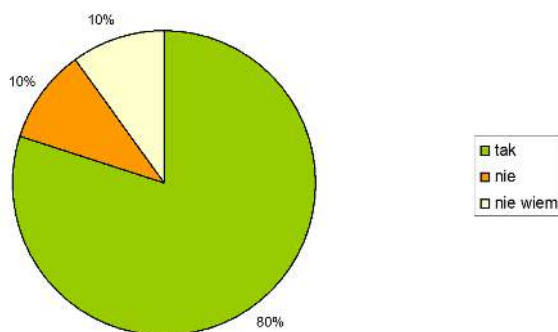
Tabela 8. Karty Kanban jako możliwość likwidacji marnotrawstwa w procesach operacyjnych

Table 8. Kanban cards as an option to eliminate wasteness in operational processes

Karty Kanban jako możliwość likwidacji marnotrawstwa w procesach operacyjnych	Ilość odpowiedzi
Tak	8
Nie	1
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 14. Karty Kanban jako możliwość likwidacji marnotrawstwa w procesach operacyjnych

Fig. 14. Kanban cards as an option to eliminate wasteness in operational processes

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Jedynie 40% badanych posiada doświadczenie w zakresie wdrożenia systemu Kanban. Biorąc pod uwagę polskie realia są to mimo wszystko wysokie wyniki potwierdzające możliwość wykorzystania potencjału tego rozwiązania.

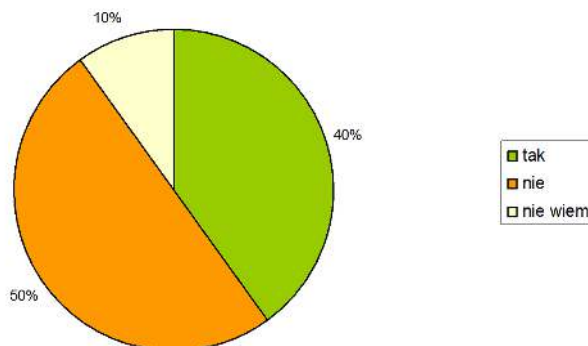
Tabela 9. Doświadczenie w zakresie wdrożenia systemu Kanban.

Table 9. Experience in implementing the Kanban system.

Doświadczenie w zakresie wdrożenia systemu Kanban	Ilość odpowiedzi
Tak	4
Nie	5
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 15. Doświadczenie w zakresie wdrożenia systemu Kanban

Fig. 15. Experience in implementing the Kanban system

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do poprawy terminowości procesów. Jest to bardzo ważne, bowiem w trakcie przeprowadzania badania ujawniono uchybienia w tym względzie.

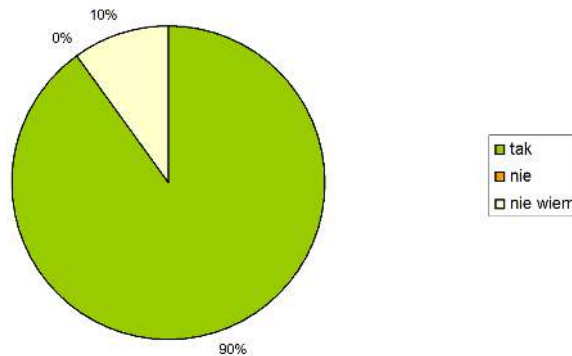
Tabela 10. Możliwość wykorzystania kart Kanban do poprawy terminowości procesów.

Table 10. Possibility to use Kanban cards to improve the timeliness of processes.

Możliwość wykorzystania kart Kanban do poprawy terminowości procesów	Ilość odpowiedzi
Tak	9
Nie	0
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 16. Możliwość wykorzystania kart Kanban do poprawy terminowości procesów

Fig. 16. Possibility to use Kanban cards to improve the timeliness of processes

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do likwidacji przedmiotów zbędnych na stanowiskach. Potwierdza to, iż jest to forma ograniczenia marnotrawstwa.

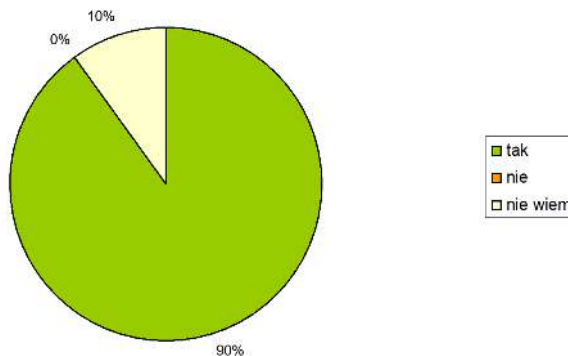
Tabela 11. Możliwość wykorzystania kart Kanban do likwidacji przedmiotów zbędnych na stanowiskach.

Table 11. Possibility to use Kanban cards to eliminate unnecessary items at work workplaces.

Możliwość wykorzystania kart Kanban do likwidacji przedmiotów zbędnych na stanowiskach	Ilość odpowiedzi
Tak	9
Nie	0
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 17. Możliwość wykorzystania kart Kanban do likwidacji przedmiotów zbędnych na stanowiskach

Fig. 17. Possibility to use Kanban cards to eliminate unnecessary items at workplaces

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do usprawnienia przepływu procesów operacyjnych.

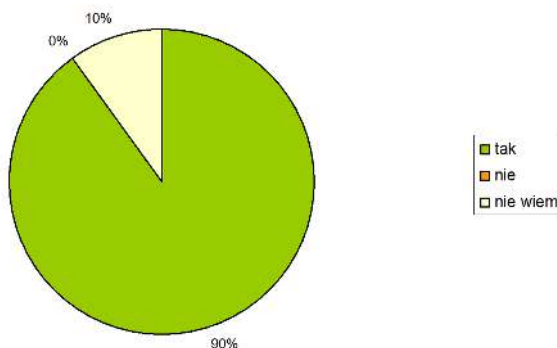
Tabela 12. *Możliwość wykorzystania kart Kanban do usprawnienia przepływu procesów operacyjnych.*

Table 12. *Possibility to use Kanban cards to improve the flow of operational processes.*

Możliwość wykorzystania kart Kanban do usprawnienia przepływu procesów operacyjnych	Ilość odpowiedzi
Tak	9
Nie	0
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 18. *Możliwość wykorzystania kart Kanban do usprawnienia przepływu procesów operacyjnych*

Rys. 18. *Possibility to use Kanban cards to improve the flow of operational processes*

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 70% badanych karty Kanban to instrument poprawy wydajności pracy w biurze.

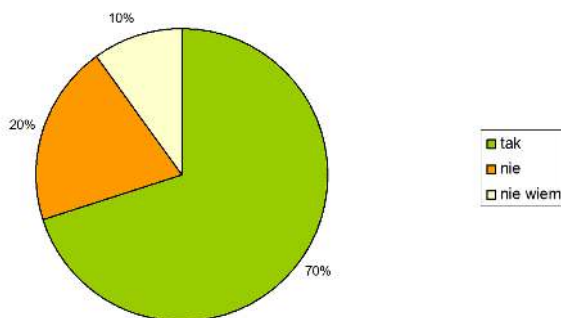
Tabela 13. *Karty Kanban jako instrument poprawy wydajności pracy w biurze wielobranżowym projektów.*

Table 13. *Kanban cards as an instrument to improve work efficiency in a multi-branch office of projects.*

Karty Kanban jako instrument poprawy wydajności pracy w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	7
Nie	2
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 19. Karty Kanban jako instrument poprawy wydajności pracy w biurze wielobranżowym projektów
 Fig. 19. Kanban cards as an instrument to improve work efficiency in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do poprawy wymiany informacji.

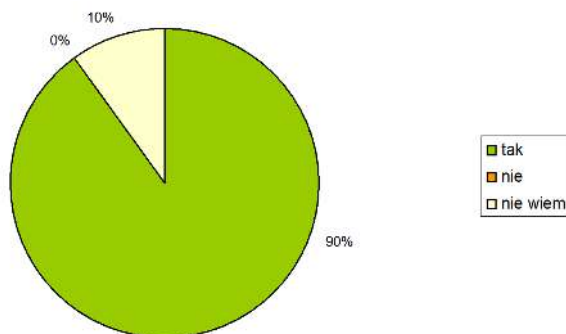
Tabela 14. Karty Kanban jako instrument poprawy wymiany informacji w biurze wielobranżowym projektów.

Table 14. Kanban cards as an instrument to improve information exchange in a multi-branch office of projects.

Karty Kanban jako instrument poprawy wymiany informacji w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	9
Nie	0
Nie wiem	1

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 20. Karty Kanban jako instrument poprawy wymiany informacji w biurze wielobranżowym projektów
 Fig. 20. Kanban cards as an instrument to improve information exchange in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

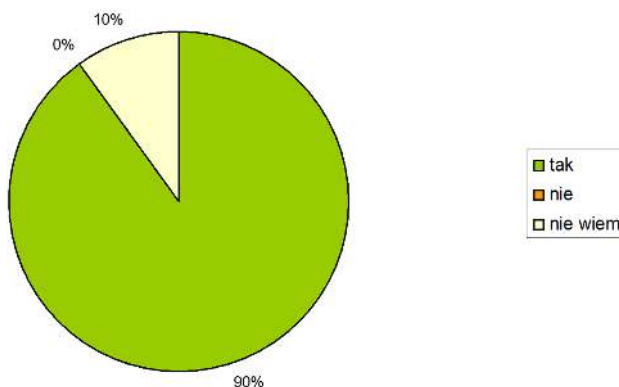
Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do optymalizacji procesów.

Tabela 15. Karty Kanban jako instrument optymalizacji procesów w biurze wielobranżowym projektów.

Table 15. Kanban cards as an instrument for optimizing processes in a multi-branch office of projects.

Karty Kanban jako instrument optymalizacji procesów w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	9
Nie	0
Nie wiem	1

*Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own research.*



Rys. 21. Karty Kanban jako instrument optymalizacji procesów w biurze wielobranżowym projektów
Fig. 21. Kanban cards as an instrument for optimizing processes in a multi-branch office of projects

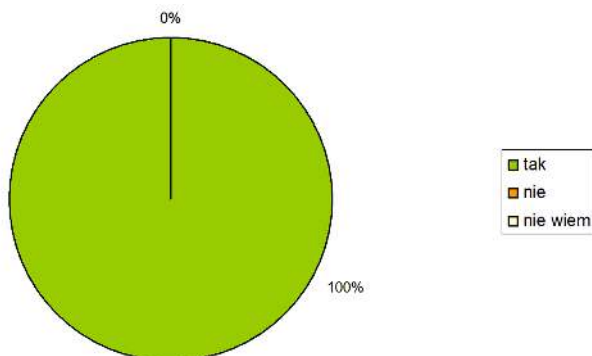
*Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own research.*

Zdaniem 100% badanych karty Kanban stanowią instrument dbałości o klienta w biurze projektów.

Tabela 16. Karty Kanban jako instrument dbałości o klienta w biurze wielobranżowym projektów.
Table 16. Kanban cards as an instrument of customer care in a multi-branch office of projects.

Karty Kanban jako instrument dbałości o klienta w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	10
Nie	0
Nie wiem	0

*Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own research.*



Rys. 22. Karty Kanban jako instrument dbałości o klienta w biurze wielobranżowym projektów

Fig. 22. Kanban cards as an instrument of customer care in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.

Zdaniem 80% badanych karty Kanban stanowią instrument dbałości o pracownika w biurze projektów.

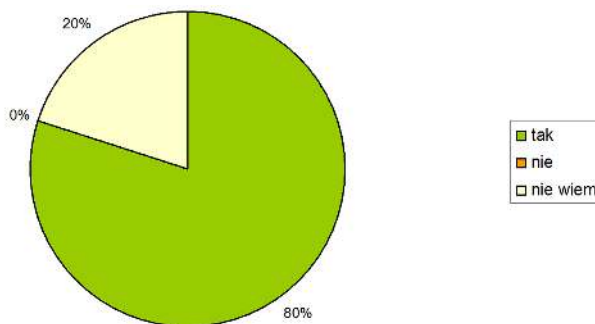
Tabela 17. Karty Kanban jako instrument dbałości o pracownika w biurze wielobranżowym projektów

Table 17. Kanban cards as an instrument of employee care in a multi-branch office of projects

Karty Kanban jako instrument dbałości o pracownika w biurze wielobranżowym projektów	Ilość odpowiedzi
Tak	8
Nie	0
Nie wiem	2

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own research.



Rys. 23. Karty Kanban jako instrument dbałości o pracownika w biurze wielobranżowym projektów

Fig. 23. Kanban cards as an instrument of employee care in a multi-branch office of projects

Źródło: Opracowanie własne.

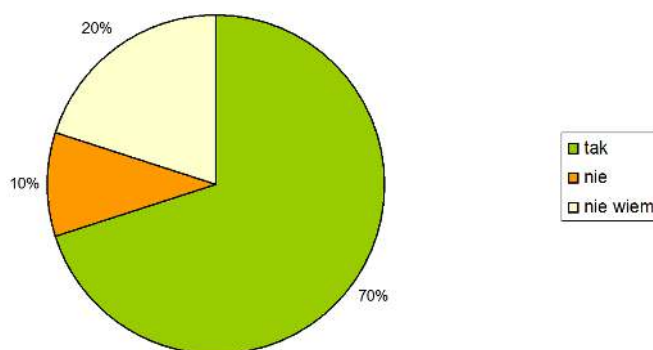
Source: Own research.

70% badanych jest zainteresowana wdrożeniem kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów.

Tabela 18. Chęć implementacji kart Kanban.
Table 18. The desire to implement the Kanban cards.

Chęć implementacji kart Kanban	Ilość odpowiedzi
Tak	7
Nie	1
Nie wiem	2

Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own research.



Rys. 24. Chęć implementacji kart Kanban
Fig. 24. The desire to implement the Kanban cards
Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own research.

Podsumowując powyższe, w biurze wielobranżowym projektów ujawniono pewne uchybienia, które mogą zostać zlikwidowane dzięki wprowadzeniu kart Kanban.

Zakończenie

Celem pracy była analiza potencjału zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów.

Główny problem badawczy był następujący: jaki jest potencjał zastosowania metody Kanban w zarządzaniu procesami operacyjnymi w wielobranżowym biurze projektów?

Zdaniem 90% badanych potencjał kart Kanban w biurze wielobranżowym projektów jest wysoki. Oznacza to, iż możliwe jest wprowadzenie zmian w procesach operacyjnych przyczyniając się jednocześnie do usprawnienia ogólnej działalności biura.

Jednocześnie ukazano, iż poprawność procesów operacyjnych w biurze wielobranżowym projektów potwierdza 40% badanych. Widać w związku z tym, iż pojawiają się pewne trudności i uchybienia. Na występowanie marnotrawstwa

wskazuje 80% badanych. Oznacza to, iż procesy operacyjne, które obecnie mają miejsce w biurze wielobranżowym projektów powinny być dodatkowo zoptymalizowane. Respondenci wskazywali występujące typy marnotrawstwa – były to: zbyt wiele niepotrzebnych procesów – 39%, opóźnienia – 35%, przedmioty zbędne na stanowiskach – 26%.

Częstotliwość występowania opóźnień jest zdaniem 80% badanych częsta. Oznacza to, iż konieczne jest wprowadzenie zmian, które usprawnią procesy i zagwarantują większą terminowość. 90% badanych dodatkowo zauważyło, iż występuje zbyt wiele niepotrzebnych procesów. Oznacza to, iż dochodzi do zbyt długiego czasu wykonywania określonych czynności, co w konsekwencji destabilizuje pracę. Może to być również główną przyczyną opóźnień w biurze.

Zdaniem 80% badanych karty Kanban gwarantują możliwość likwidacji marnotrawstwa w procesach operacyjnych. Oznacza to, iż podnosi się efektywność i wydajność działań. Zdaniem 90% badanych karty Kanban mogą prowadzić do poprawy terminowości procesów. Jest to bardzo ważne, bowiem w trakcie przeprowadzania badania ujawniono uchybienia w tym względzie.

Analiza badawcza wykazała wiele korzyści wynikających z wprowadzenia kart Kanban w biurze projektów.

Literatura

- [1] Hammer M.: *Reinżynieria i jej następstwa*, PWN, Warszawa 1999.
- [2] Gulledege T.R., Sommer R.A., *Business Process Management: Public Dector Implications*, Business Process Management Journal, 2002 nr 4, t. 8.
- [3] Szymczak S.: *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1978, hasło: proces.
- [4] Anioł W.: *Paradoksy globalizacji*, PWN, Warszawa 2002.
- [5] Gwiazda A.: *Metoda oceny sprawności zarządzania*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 4, 2009.
- [6] Griffin R.W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- [7] Elzinga D.J., Horak T., Chung-Yee I., Bruner C.: *Business Process Management: Survey and Methodology*, “IEEE Transactions on Engineering Management” 1995, nr 2, t. 24.
- [8] Kotarbiński T.: *Traktat o dobrej robocie*, Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, Warszawa 1982.
- [9] Opolski K. (red.): *Doskonalenie jakości w bankach*, CeDeWu, Warszawa 2002.
- [10] Brillman J.: *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
- [11] Bitkowska A.: *Zarządzanie procesami biznesowymi*, Vizja Press&IT, Warszawa 2009.
- [12] Rowland P., Armistead C.: *Managing Business Processes. BPR and Beyond*, John Wiley & Sons, New York 1996.
- [13] Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, wyd. V zmienione, WN PWN, Warszawa 2000/2013.

- [14] Kowalczewski W., Nazarko J. (red.): *Instrumenty zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2006.
- [15] Nowosielski S.: *Podejście procesowe w organizacjach*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 52, Wrocław 2009.
- [16] Mann D.: *Creating a Lean Culture. Tools to Sustain Lean Conversions*, Productivity Press, Nowy Jork 2005.
- [17] Lisiński M., Ostrowski B.: *Lean management w restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Antykwa, Kraków – Kluczbork 2006.
- [18] Czyż-Giazda E.: *Koncepcja lean management w zarządzaniu organizacją*, *Studia Ekonomiczne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 233, 2015.
- [19] Ohno T.: *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*, Wyd. Cambridge Productivity Press, 1988, wydanie polskie: 2008.
- [20] Czerna J.: *Podstawowe narzędzia Lean Manufacturing*. Gdańsk: LeanQ Team Gdańsk; 2014.
- [21] George M.L., *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*, The McGraw-Hill Companies, 2002.
- [22] Kilpatrick J.: *Lean Principles*. Utah: Utah Manufacturing Extension Partnership, 2003.
- [23] Gowen C.R., Tallon W.J.: *Effect of technological intensity on the relationships among Six Sigma design, electronic-business, and competitive advantage: A dynamic capabilities model study*, „The Journal of High Technology Management Research” no. 1, 2005.
- [24] Józwiakowski P.: *Lean management – metoda racjonalnego zarządzania produkcją*, „Zeszyty Naukowe DWSPiT, Studia z Nauk Technicznych”, nr 4, 2015.
- [25] Nogalski B., Czerna J., Klimek A.: *Wykorzystanie metod teorii masowej obsługi i lean management w usprawnianiu procesów w zarządzaniu organizacją publiczną*, „Współczesne zarządzanie”, nr 1, 2010.
- [26] Bukowska-Piesrzyńska A.: *Koncepcja lean w usprawnianiu działań pracowników podmiotów leczniczych*, „Studia i Prace, Zeszyt Naukowy”, nr 167, 2018.
- [27] Lisiński O.M., Ostrowski B.: *Lean management w restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, Antykwa, Kraków – Kluczbork 2006.
- [28] Graban M.: *Lean Hospitals. Doskonalenie szpitali. Poprawa jakości, bezpieczeństwo pacjentów i satysfakcja personelu*, ProdPublishing, Wrocław 2011.
- [29] Owczarczak K., Hermanowski R., Chmielewska M., *Lean management w gospodarce lekami w polskich szpitalach*, „Farmacja Współczesna”, nr 11, 2018.
- [30] Klincewicz K.: *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016.
- [31] Rahman A., Sharif S.M., Esa M.M.: *Lean Manufacturing Case Study with Kanban System Implementation*, „ScienceDirect, Procedia Economics and Finance”, 7 (2013).

- [32] Houti M., El. Abbadi L., Abouabdellah A.: *E-Kanban the new generation of traditional Kanban system, and the impact of its implementation in the enterprise*, Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Rabat, Morocco, 2017.
- [33] Kumar C.S., Panneerselvam R.: *Literature review of JIT-KANBAN system*, „International Journal of Advanced Manufacturing Technology”, vol. 32, 2007.
- [34] Jurek R., Zamostny B. (red): *Harmonogramowanie produkcji w systemie Kanban*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, Warszawa 2013.
- [35] Al-Mashari M., Al-Mudimigh A., Zairi, M.: *Enterprise resource planning: a taxonomy of the critical factors*, „European Journal of Operational Research”, vol. 146, 2003.