

Dariusz Wieczorek*

Warunki skutecznej kontroli kosztów projektów

Wstęp

Z przedsięwzięciami o charakterze projektów mamy do czynienia praktycznie we wszystkich obszarach życia – w budownictwie, IT, kulturze, badaniach naukowych itd. Cechą charakterystyczną dla projektów jest jednak relatywnie duże ryzyko i niepewność oraz powiązana z tym zmienność. Przykładowo, w branży budowlanej często obserwuje się przekroczenie kosztów nawet o 25–33%, co prowadzi do szeregu problemów i konfliktów [http://www.constructionweblinks.com/resources/industry_reports_newsletters, b.d.]. Podobnie wygląda sytuacja w branży informatycznej. Badania Standish Group [2014] wskazują, że 18% projektów polegających na tworzeniu nowego oprogramowania jest wstrzymanych przed uruchomieniem tego oprogramowania, zaś w przypadku 53% projektów tego typu planowane koszty oraz czas są przekraczane, przy jednoczesnym niewykonaniu planowanego pierwotnie zakresu.

Przyjęta hipoteza badawcza zakłada niepełną efektywność metody zarządzania wartością uzyskaną (*earned value management*) w zakresie kontroli kosztów. Wydaje się, że jej skuteczne wykorzystanie nadal stanowi istotny problem praktyczny. Tymczasem rozwiązania w tym zakresie są stosunkowo rzadko omawiane w literaturze.

Celem artykułu jest przegląd literatury światowej w zakresie kontroli kosztów projektów oraz podjęcie próby określenia obszarów badawczych dotyczących większej skuteczności tejsze kontroli.

W pracy wykorzystano metody adekwatne do przyjętego celu badawczego. Przeprowadzono analizę krytyczną źródeł, wspartą obserwacją zjawisk występujących w przykładowych podmiotach. Taki dobór metod, w połączeniu z bogatym doświadczeniem praktycznym autora, w zamierzeniu miał doprowadzić do analizy problemu badawczego oraz określenia potencjalnych nowych obszarów badań.

W artykule w pierwszej kolejności przedstawiono istotę metody zarządzania wartością uzyskaną, wraz z identyfikacją kluczowych problemów związanych z wykorzystaniem tej metody, tj. stosowaniem oceny procentowego zaawansowania zadań, opóźnieniami w prezentacji wyników analiz.

* Dr, Katedra Finansów Przedsiębiorstw, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, dariusz.wieczorek@ug.edu.pl

Następnie zaprezentowano wybrane aspekty kontroli kosztów, takie jak: ocena odchyłeń i koncentracji na negatywnych odchyleniach, właściwa kalkulacja kosztów zamówień, znaczenie mechanizmu samokontroli, kontrola zmian projektu, istota kontroli formalnej i nieformalnej.

Artykuł ma charakter poglądowy z elementami aplikacyjnymi.

1. Praktyczne aspekty korzystania z metody zarządzania wartością uzyskaną

1.1. Istota metody

Jedną z najważniejszych metod monitorowania projektów, uważaną powszechnie za skuteczną, jest metoda zarządzania wartością uzyskaną (EVM – *Earned Value Management*), pozwalająca na kontrolowanie kosztów i terminowości zadań projektowych [Fleming, Hoppelman, 1996; Dałkowski, 2001; PMI, 2011]. Obecnie jednym z najważniejszych źródeł wiedzy na temat zarządzania wartością uzyskaną jest wydany przez Project Management Institute *Practice Standard for Earned Value Management-Second Edition* [2011]. Opracowanie to opisuje wypracowane normy, metody i procesy, wywodzące się z dobrych praktyk wypracowanych i odkrytych przez praktyków zarządzania projektami w zarządzaniu wartością uzyskaną. Standard odzwierciedla to, co może być uważane za dobre praktyki w projektach zarządzanych zgodnie z EVM. Zawiera on wytyczne dla zarządzania pojedynczymi projektami, nie uwzględnia natomiast informacji na temat zarządzania programami lub portfelami projektów.

Standard ten został opracowany jako uzupełnienie wydawanego przez PMI przewodnika zarządzania projektami *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* [2008]. Standard zawiera wytyczne dla zarządzania pojedynczymi projektami, nie uwzględnia natomiast informacji na temat zarządzania programami lub portfelami projektów.

Mimo że podstawowe pojęcia EVM mogą, i zapewne powinny, być stosowane w odniesieniu do każdego projektu, w którym istotne jest zarządzanie zasobami oraz wyniki harmonogramu lub budżetu, najczęściej uważa się, że implementacja tej metody jest szczególnie zasadna w odniesieniu do dużych projektów.

1.2. Problem oceny procentowego stopnia zaawansowania projektu

W pomiarze skuteczności realizacji projektów przy użyciu metody *earned value* jednym z kluczowych problemów jest ocena procentowego stopnia zaawansowania projektu. Zagadnienie to jest doskonale znane praktykom zarządzania projektami. Niejednokrotnie było też opisywane w literaturze przedmiotu, w której jednak bardzo rzadko wskazuje się praktyczne rozwiązania. Problemy te wynikają głównie z dominującej w praktyce metody oceny zaawansowania poszczególnych zadań projektowych, polegającej

na tzw. ocenie eksperckiej, która w wielu przypadkach, zwłaszcza gdy ekspertem jest osoba realizująca zadanie, prowadzi do zawyżania w ocenie deklarowanego stopnia zaawansowania prac. Zjawisko to można określić mianem „syndromu 99% zaawansowania”.

Istotę syndromu 99% zaawansowania dobrze ilustruje przykład projektów polegających na budowie statków zaprezentowany przez Bakera, Murphy’ego i Fischera [1976, s. 35], którzy przedstawili następujące obserwacje: „Obszar, doskonale znany autorowi, to wykorzystanie raportów z procentowego zaawansowania dotyczących zgłaszania postępów w budowie okrętów dla amerykańskiej marynarki wojennej. Mimo że narzędzie to zostało pierwotnie zaprojektowane, aby zapewnić kierowanie projektem zgodnie ze ścieżką bazową, raporty z procentowego zaawansowania w tego typu projektów zwykle wskazują zawyżone zaawansowanie pozwalające na uzyskiwanie optymistycznego obrazu w tym zakresie. Prowadząc analizy w czterech niezależnych stoczniach, autor odkrył, że gdy raportowano o osiemdziesięciopięcioprocentowym zaawansowaniu budowy okrętów, przeciętnie projekty te były zrealizowane tylko w około 70%. Kiedy z kolei twierdzono, że stopień ich zaawansowania wynosił 95%, faktycznie stan ich realizacji stanowił średnio jedynie 82% zaawansowania projektu. W jednym przypadku okręt był prezentowany w raportach z procentowego zaawansowania projektu jako ukończony w 99,99% przez ponad rok!” [Baker i inni, 1976, s. 35].

Zjawisko syndromu 99% zaawansowania po raz pierwszy opisano na bazie projektu budowlanego realizowanego w Melbourne na początku lat 60. XX wieku. Realizatorzy tamtego projektu zdali sobie sprawę z zafałszowania uzyskiwanych raportów, co nastąpiło jednak zbyt późno, aby odzyskać pełną kontrolę nad sytuacją i zrealizować projekt zgodnie z budżetem i harmonogramem. Już wówczas zwracano jednak uwagę na konieczność wprowadzenia znacznych zmian w zakresie procedury kontroli kosztów [Stretton, 2009].

Zaproponowane rozwiązanie było w istocie proste, jednak w praktyce wymagało przeprowadzenia uprzednio szczegółowej analizy i wyciągnięcia na tej podstawie stosownych wniosków. Zmiany w procedurach dotyczyły głównie modyfikacji w Strukturze Podziału Pracy (WBS – *Work Breakdown Structure*). Zmiany w WBS ukierunkowane na poprawę kontroli kosztów polegały na podziale zadań na jednostki, których czas trwania nie był dłuższy niż odstępy pomiędzy poszczególnymi okresowymi raportami dotyczącymi przeglądu i kontroli kosztów (zwykle miesiąc w przypadku większości projektów długoterminowych).

Zastosowanie takiego rozwiązania sprawia, że w poszczególnych raportach okresowych większość zadań ujętych w strukturze podziału pracy

i związanych z nimi kosztów oraz harmonogramu jest już zakończona (zaawansowanie wynoszące 100%) lub jeszcze nie jest rozpoczęta (zaawansowanie zerowe). Problem oceny zaawansowania zadań dotyczy w takim przypadku jedynie krótkotrwałych zadań, które zostały rozpoczęte i nie zostały zakończone do dnia analizy. Jednak praktyka pokazuje, że jest ich relatywnie mało. Ponadto w sytuacji niedokładnej lub nierzetelnej oceny procentowego zaawansowania tych zadań nie ma to zwykle znaczącego wpływu na ogólną ocenę stopnia realizacji prac do dnia analizy.

Podejście to może być stosowane nie tylko w odniesieniu do projektów budowlanych, czy też produkcyjnych. W odniesieniu do wielu swoich projektów taką procedurę wspomagającą kontrolę kosztów zastosował IBM [<http://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/white-papers/ibm-coe-whitepaper.pdf>, b.d.]. Może to stanowić potwierdzenie, że skuteczność tego podejścia nie ogranicza się jedynie do projektów „twardych”. Warto przy tym zwrócić uwagę, że podejście to nie zostało dotąd w znaczącym stopniu rozwinięte w literaturze dotyczącej zarządzania projektami.

1.3. Ocena stanu aktualnego i prognozowanie kosztów końcowych

Z problemem procentowego zaawansowania, ale w znacznie bardziej szczegółowym ujęciu, związane są pytania dotyczące sposobu oceny wydajności kosztów (CPI – *Cost Performance Index*) i harmonogramu (SPI – *Schedule Performance Index*) w okresie od rozpoczęcia projektu do daty analizy w kontekście tego, jaki wpływ może mieć ta wydajność na końcowe rezultaty projektu.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że wszelkie informacje zwrotne mają zasadniczo charakter historyczny, co oznacza, że odnoszą się do przeszłości. Zjawisko to już w 1978 r. opisali Koontz i O'Donnell: „Problemem związanym z takimi historycznymi danymi jest to, że pokazują one menedżerom w listopadzie, że stracili pieniądze w październiku (lub nawet we wrześniu) ze względu na coś, co zostało zrobione w lipcu. Po tak długim czasie informacje takie są jedynie niezwykle interesującym faktem historycznym... Tym, czego menedżerowie potrzebują do kontroli skuteczności zarządzania jest system kontroli, który powie im w odpowiednim czasie, aby podjęli działania korygujące, lub też że wystąpią problemy, jeśli nie zrobią czegoś teraz” [Koontz, O'Donnell, 1978, s. 472].

Jako rozwiązanie tego problemu Koontz i O'Donnell zaproponowali wprowadzenie pojęcia „sterowania wyprzedzającego”: „Czas opóźnienia w procesie kontroli zarządzania pokazuje potrzebę kontroli ukierunkowanej na przyszłość, jeśli kontrola ta ma być skuteczna. (...) Jednym z powszechnych sposobów, w jaki wielu menedżerów korzystało ze »sterowania wyprzedzającego«, jest uważne sporządzanie szczegółowych i powtarzających się prognoz („forecastów”) przy wykorzystaniu

najnowszych dostępnych informacji, porównywanie tego co jest pożądane z prognozami, i podejmowanie działań mających na celu wprowadzanie zmian w działaniach, tak aby kolejne prognozy były bardziej obiecujące” [Koontz, O’Donnell, 1978, s. 488].

Spostrzeżenia dotyczące niedoskonałości systemów kontroli, bazujących tylko na danych historycznych, dotyczą także oceny wyników projektów. Najlepszym rozwiązaniem tego problemu w odniesieniu do praktyki zarządzania projektami wydaje się tworzenie systemu kontroli kosztów projektu, bazującego na prognozach zarządczych. Oznacza to konieczność zmiany akcentów i kierunków analizy kosztów i koncentrację nie na dotychczasowych kosztach i odchyleniach, a na ciągłym dookreślaniu przez zespół projektowy szacunków ostatecznych kosztów i odchyłeń jako podstawowym narzędziem kontroli kosztów i – w istocie – sterowania projektem.

Rozwiązanie to jest także zalecane przez Project Management Institute jako prognoza zarządcza (Management Estimate-At-Complete) [PMI, 2011, s. 73]. Jest ono traktowane przez autorów standardu Earned Value Management jako opcja lepsza od bazujących na danych historycznych wskaźników EVM. Standard ten zaleca systematyczne stosowanie podejścia zarządczego do prognozowania przyszłości projektu łącznie z podejściem wskaźnikowym, które można traktować jako wstępne, automatyczne, choć jednocześnie łatwo dostępne i przez to tanie w użyciu.

Główną zaletą takiego podejścia jest to, że kierownicy projektu są zmuszeni do analizy bieżących kosztów i odchyłeń, po to aby przewidzieć ich ostateczny poziom, ale także na bieżąco uzasadniać ich prognozy oraz proponować podejmowanie różnych działań korygujących.

2. Usprawnienia kontroli kosztów projektu

2.1. Ocena odchyłeń negatywnych i pozytywnych odchyłeń

Niezwykle istotną kwestią, właściwie pomijaną w literaturze przedmiotu, jest niemal uniwersalna tendencja do koncentrowania akcentów kontrolnych na minimalizowaniu negatywnych odchyłeń, pomimo że podobny nakład pracy ukierunkowany na maksymalizowanie pozytywnych odchyłeń mógłby być bardziej produktywny. Zagadnienie to, jako jeden z nielicznych, opisał Drucker: „Biznes zazwyczaj uważa budżet za system wczesnego ostrzegania o niebezpieczeństwie i braku skuteczności i jest to jego ważna funkcja. Jednak skuteczność w stosunku do budżetu powinna być postrzegana również jako system wczesnego ostrzegania o możliwościach, to znaczy o lepszych wynikach niż oczekiwano” [Drucker, 1977, s. 420].

W podobnym duchu wypowiedali się Burt i Masters: „Warto zastanowić się nad faktem, że większość pozycji literatury dotyczącej kontroli

w procesach zarządzania zakłada, że wszystkie odchylenia od celu będą negatywne lub niepożądane. Koncepcja stosowania kontroli w celu wykorzystania szans jest znamienne nieobecna” [Burt, Masters, 1982, s. 55].

W praktyce zarządzania niewątpliwie można przytoczyć wiele przykładów, w których możliwe było zmnożenie efektu pozytywnych odchylenia. Powszechnie jednak w przedsiębiorstwach dominuje koncentracja kierownictwa na działaniach ukierunkowanych na zdarzeniach negatywnych, zwłaszcza w sytuacji występujących lub prognozowanych znacznych ujemnych odchylenia [Thomas, Mullaly, 2008; Pollack, 2007].

Nierównowaga w tym zakresie może negatywnie wpływać na motywację i zaangażowanie pracowników, skupiających się głównie na zabezpieczeniu przed potencjalnymi zarzutami o nieefektywnym działaniu. Na zjawisko to zwracał uwagę m.in. Crawford [2005, s. 39], z którego badań wynikało, że aż 73% project managerów narzekało na biurokratyzację i nadmierną sztywność ich organizacji. Taka sytuacja może powodować wprost zmianę funkcji menedżerów projektów z kierowników zarządzających kreatywnością, zmianą i ryzykiem w biurokratów, w pierwszej kolejności skoncentrowanych na ograniczaniu ryzyka potencjalnych zarzutów niegospodarnego lub nieskutecznego działania.

2.2. Kalkulacja kosztów zamówień

Konieczność prowadzenia prawidłowej kalkulacji kosztów zamówień w kontekście projektów wynika z jednej strony z zasad rachunkowości, w tym zwłaszcza zasady memoriału, zaś z drugiej – z praktyki i systemu rejestrowania kosztów przez kierowników projektów na potrzeby ewidencji zarządczej, w tym prognozowania. Zgodnie z zaleceniami standardów PMI kierownicy projektów powinni prowadzić tzw. dziennik budżetu projektu (*project budget log*), w którym niezależnie od oficjalnej ewidencji w księgach rachunkowych powinni na bieżąco rejestrować wszelkie koszty.

Istotą prawidłowego rachunku kosztów zamówień jest odnotowywanie kosztów i związanych z nimi zobowiązań bezpośrednio po złożeniu zamówienia na produkty i usługi po uzgodnionej cenie. Moment ten wydaje się właściwy do zarejestrowania w systemie kontroli kosztów projektu „kosztu zaangażowanego”, nawet jeśli nie nastąpił jeszcze wydatek, lub też nie pojawił się dokument księgowy potwierdzający powstanie kosztu. Taka koncepcja wydaje się prosta i zrozumiała, a jej wdrożenie w praktyce spotyka się zwykle z akceptacją. Co jednak najważniejsze, rozwiązanie to ułatwia skuteczną kontrolę kosztów projektu.

2.3. Mechanizm samokontroli

W literaturze przedmiotu nadal dominują prace koncentrujące się na kontroli zewnętrznej stosowanej poprzez rozmaite sformalizowane procedury i narzędzia. To tradycyjne postrzeganie kontroli zostało wyrażone

wiele lat temu przez Kasta i Rozensweiga w następujący sposób: „Zgodnie z dominującym, tradycyjnym poglądem, kontrola jest funkcją struktury formalnej i relacją władzy (prawem do dowodzenia)” [Kast, Rozensweig, 1981, s. 454].

Autorzy ci utożsamili się z podejściem McGregory’ a (teoria Y) do zarządzania otwartymi, adaptacyjnymi i organicznymi formami organizacyjnymi, charakterystycznymi dla projektów: „Jeśli jesteśmy w elementarnym stopniu optymistycznie nastawieni co do zdolności naszych podwładnych, prawdopodobnie będziemy bardziej skłonni do delegowania na nich swoich zadań i uprawnień, stosowania luźnych form kontroli i polegania na tym, że ludzie będą sami kontrolowali swoją własną pracę i zachowania” [McGregory, 1981, s. 457].

Nawet tak konserwatywny autor jak Allen [1964] dostrzegał korzyści płynące z koncepcji kontroli poprzez samokontrolę, przedstawiając następujące obserwacje na temat oceny i podejmowania działań korygujących: „Odpowiedzialny menedżer jest na ogół w najlepszej sytuacji, aby oceniać własne wyniki i podejmować działania korygujące w miarę oceny swoich postępów”.

Allen podkreślał jednak przy tym, że samokontrola nie jest wystarczającym środkiem. Autor ten zaproponował stosowanie dwóch uzupełniających form kontroli, zapewniających równowagę w tym obszarze:

- zapewnianie, aby odpowiedzialny menedżer był w pełni informowany o swoich wynikach i miał możliwość podejmowania działań korygujących,
- zgłaszanie utrzymujących się odchyień, zwłaszcza jeśli są znaczące, do wyższego szczebla zarządzania.

Wydaje się, że w procesach zarządzania projektami konieczne jest położenie większego nacisku na stosowanie samokontroli. Menedżerowie projektów powinni być obligowani do przeprowadzania własnych pomiarów wydajności, ocen i prognoz wyników, a także podejmowania odpowiednich działań korygujących. System raportowania zasadniczo powinien polegać na zgłaszaniu wyjątków (zgodnie z formułą *management by exception*), co powinno pomagać wyższemu poziomowi zarządzania w sprawnej identyfikacji obszarów, które mogą wymagać ścisłej kontroli, szczególnie w sytuacji stosunkowo mało doświadczonych menedżerów projektów [Thomas, Mullaly, 2008]. Wydaje się też, że istotne może okazać się tu również właściwe dobieranie słów. Wyższe szczeble zarządzania powinny wspierać kierowników projektów w lepszej pracy, jednak głównie poprzez stosowanie pozytywnych bodźców. Tymczasem pojęcia takie jak „monitoring” lub „controlling” posiadają w odczuciu wielu osób konotacje negatywne i bardziej sugerują pełnienie funkcji policjanta niż wspierającej.

2.4. Kontrola zmian projektu

Zagadnienie kontroli zmian ma ogromne znaczenie dla powodzenia projektów. Niezwykle ważne jest, aby projekty posiadały skuteczne systemy kontroli zmian, obejmujące potencjalne i rzeczywiste zmiany odnośnie do zakresu, czasu, kosztów i jakości projektu [van Donk, Molloy, 2008; Madziar, 2000].

Wydaje się, że najtrudniejsze do kontrolowania są zmiany dotyczące zakresu projektu, gdyż zwykle obejmują one jednocześnie zmiany w obrębie mierzalnych ograniczeń projektu: czasie, kosztach oraz celach jakościowych.

W odniesieniu do kontrolowania zmian w poziomie kosztów wynikających z rekomendacji zmiany (*change request*) możliwe jest dużo prostsze wprowadzenie skutecznych procedur [Al-Jibouri, 2003].

Ważne jest, aby zmiany w projekcie były dokonywane w drodze formalnej poprzez przygotowanie i akceptację określonego dokumentu. Dokumentem inicjującym zmiany może być formularz „change request”, który zasadniczo jest wnioskiem o rozważenie dokonania określonej zmiany w projekcie wraz z uzasadnieniem. W ramach dokumentu „change request” można wyróżnić cztery kategorie rekomendacji zmian:

- zmiana niepowodująca zmian w kosztach,
- zmiana pod warunkiem akceptacji zmiany ceny przez klienta projektu,
- zmiana zainicjowana przez klienta, z ceną niezgodną niezwłocznie, przy czym wdrażanie zmiany nie rozpocznie się dopóki cena nie zostanie uzgodniona,
- zmiana zainicjowana przez klienta, z ceną niezgodną niezwłocznie, przy czym wdrażanie zmiany rozpocznie się zanim cena zostanie uzgodniona (ten rodzaj zmian wymaga choćby prowizorycznej akceptacji zmiany przez klienta).

Generalnie w ramach kontroli zmian projektu należy stosować sformalizowane procedury akceptacji zmian w postaci np. potwierdzenia rekomendacji zmiany lub zawiadomień o zmianach jako dokumentów potwierdzających przyjęcie zmian i inicjujących odpowiednie zmiany w systemie kontroli kosztów.

Zakończenie

W literaturze poświęconej zarządzaniu można zauważyć koncentrację na formalnych aspektach kontroli, natomiast stosunkowo niewielu autorów porusza zagadnienia znaczenia kontroli nieformalnej. Większość autorów kładzie silny nacisk na formalne systemy kontroli i monitorowania. Mimo że systemy te przyczyniają się do skuteczności zarządzania projektami, są

one zbyt często mylnie traktowane jako kluczowe atrybuty zarządzania projektami.

Opisując praktyki stosowane w NASA, Chapman [1972] stwierdził, że większość menedżerów agencji kosmicznej jedynie w ograniczonym stopniu stosowała narzędzia formalnego systemu kontroli i informacji. Podstawą realizacji przez nich funkcji kontrolnej były działania nieformalne, ustne, realizowane głównie w formie bezpośredniej, osobistej lub telefonicznej rozmowy. Wydaje się, że sposób prowadzenia kontroli nieformalnej jest szczególnie ważnym obszarem do dalszych badań.

Zjawisko to jest znane w praktyce przedsiębiorstw oraz instytucji, co więcej – wydaje się absolutnie naturalne i słuszne. Doświadczenia osób uczestniczących w realizacji projektami potwierdzają powszechne występowanie takiego podejścia w zarządzaniu projektami praktycznie w różnych kulturach i różnych branżach. Mimo że nie ma wątpliwości, iż skuteczne formalne systemy kontroli są niezbędne z punktu widzenia skuteczności kontroli projektu, wydaje się, że codzienna, ciągła kontrola stanowi równie ważny, jeśli nie ważniejszy czynnik powodzenia projektu. Ich zasadniczym elementem są prowadzone na co dzień nieformalne działania.

Warto przytoczyć tu także Koontza i O'Donnella [1978, s. 466], którzy zwrócili uwagę, że „najskuteczniejszą formą kontroli jest zapewnienie wysokiej jakości menedżerów”. Czynnik ten był również wspomniany przez Druckera [1977, s. 411], który stwierdził, że „decyzje ludzi stanowią podstawową formę kontroli organizacji”.

Literatura

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMBOK Guide* (2008), Project Management Institute, Newtown Square.
- Al-Jibouri S.H. (2003), *Monitoring systems and their effectiveness for project cost control in construction*, „International Journal of Project Management”, Vol. 21.
- Allen L.A. (1964), *The Management Profession*, McGraw-Hill, London.
- Baker B.N., Murphy D.C., Fischer D. (1976), *The Maturation of Project Management*, Fifth INTERNET World Congress.
- Burt W.J., Masters P.R. (1982), *The Australian Manager*, Macmillan, South Melbourne.
- Chapman J.L. (1972), *Project Management in NASA: The systems and the men*, Scientific and Technical Information Office, National Aeronautics and Space Administration, US Government Printing Office, Washington.
- Crawford L., Hobbs J., Turner J. (2005), *Project categorization systems: aligning capability with strategy for better results*, Project Management Institute, Newtown Square.
- Dałkowski B. (2001), *W trosce o publiczne pieniądze. Zarządzanie projektami metodą Earned Value*, SPMP, Gdańsk.
- Drucker P.F. (1977), *Management*, Pan Books, London.

- Fleming Q.W., Hoppelman J.M. (1996), *Earned Value Project Management*, PMI, Newtown Square.
- http://www.constructionweblinks.com/resources/industry_reports_newsletters/, dostęp: 3.03.2018.
- Kast F.E., Rosenzweig J.E. (1981), *Organisation and Management*, McGraw-Hill, Tokyo.
- Koontz H., O'Donnell C. (1978), *Essentials of Management*, Tata McGraw-Hill, New Delhi.
- Madziar J.B. (2000), *Procedury pozwalające na efektywną realizację procesu inwestycyjnego*, Wyd. SPMP, Gdańsk.
- PMI (2011), IBM: *Keys to Building a Successful Enterprise Project Management Office*, <http://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/white-papers/ibm-coe-whitepaper.pdf>, dostęp: 10.09.2018.
- Pollack J. (2007), *The changing paradigms of project management*, „International Journal of Project Management”, Vol. 25, No. 3.
- Practice Standard of Earned Value Management. Second Edition* (2011), Project Management Institute, Newtown Square.
- Stretton A. (2009), *Notes on Effective Project Cost Control*, „PM World Today”, Vol. XI, Issue X, <http://www.pmworltdoday.net>, dostęp: 30.01.2018.
- The Standish Group (2014), *The Standish Group. Chaos*, <https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf>, dostęp: 3.03.2018.
- Thomas J., Mullaly M. (2008), *Researching the Value of Project Management*, Project Management Institute, Newton Square.
- Van Donk D.P., Molloy E. (2008), *From organizing as projects to projects as organisations*, „International Journal of Project Management”, Vol. 26, No. 3.

Streszczenie

Celem artykułu jest refleksja na temat kontroli kosztów projektu. Wydaje się, że skuteczna kontrola kosztów projektu nadal stanowi istotny problem w wielu podmiotach. Tymczasem rozwiązania w tym zakresie są stosunkowo rzadko omawiane w literaturze.

W artykule w pierwszej kolejności przedstawiono istotę metody zarządzania wartością uzyskaną (*earned value management*), wraz z identyfikacją kluczowych problemów związanych ze stosowaniem tej metody, tj. stosowania oceny procentowego zaawansowania zadań, opóźnień w prezentacji wyników analiz. Następnie zaprezentowano wybrane aspekty kontroli kosztów, takie jak: problem oceny odchyżeń i koncentracji na negatywnych odchyleniach, właściwa kalkulacja kosztów zamówień, znaczenie mechanizmu samokontroli, kontrola zmian projektu, istota kontroli formalnej i nieformalnej.

Słowa kluczowe

zarządzanie projektami, koszty, earned value management, budżetowanie

Conditions of efficient project cost control (Summary)

The aim of the paper is to present reflections on project cost control. It seems that effective cost control of the project continues to be a significant problem in many entities. The practical solutions dealing with this problem are relatively rarely discussed in the literature.

The article first presents the essence of the earned value management approach, and also identifies the key problems connected with using this methodology, i.e. the application of the percent complete method in project evaluation process, or delays in the reporting of the results of the analysis. In the second part of the paper selected aspects of cost control were presented, i.e. the problem of variations' evaluation and concentration on negative variations, the correct calculation of costs of procurement, the significance of the self-control mechanisms, control of project changes, and the essence of formal and informal control.

Keywords

project management, costs, earned value management, budgeting

