

# Metoda łańcucha krytycznego

SKANUJ  
I CZYTAJ  
ON-LINE




**Marek Kowalczyk**

ekspert w zarządzaniu projektami  
prezes MANDARINE Project Partners,  
wykładowca Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu

## KONIEC PROJEKTU PRZED TERMINEM? TAK, GDY INACZEJ PLANUJESZ CZAS

W Japonii, dzięki metodzie łańcucha krytycznego, czas realizacji projektów udało się skrócić o połowę. Polskie firmy również coraz chętniej spoglądają w kierunku japońskich doświadczeń. Ich wdrożenie wymaga jednak od menedżera zmiany podejścia do zarządzania czasem.

Wiele firm, z którymi pracujemy, skarży się na opóźnienia w projektach, długie czasy realizacji czy też problemy z wykonaniem pełnego zakresu zadań. Firmy zwykle błędnie szacują koszty tych zjawisk. Wielu menedżerów ma mglistą świadomość, że ryzykują straty, jeśli projekt się opóźni, ale niewielu liczy realne koszty finansowe, choć potrafią być one olbrzymie. Dla przykładu w jednej z firm produkcyjnych koszty nieterminowych uruchomień na rzecz klientów dyrekcja oszacowała na 30–50% utraconej sprzedaży.

Tam, gdzie chcemy ukończyć projekt w terminie lub przed czasem, warto zastosować metodę łańcucha krytycznego (*critical chain project management*). Metoda ta została opracowana przez Eliyahu Goldratta i przedstawiona w powieści biznesowej „Łańcuch krytyczny”. Z powodzeniem stosują ją firmy na całym świecie – w Polsce m.in. Laboratorium Kosmetyczne Dr Irena Eris SA (rozwoj nowych produktów), Grupa EuroTax SA (zarządzanie portfelem projektów strategicznych), Grupa ITI i TETA SA (zarządzanie wdrożeniem systemu informatycznego wspierającego zarządzanie) czy Polska Grupa Energetyczna (przygotowanie do wejścia na giełdę).

## DLACZEGO PROJEKTY TRWAJĄ DŁUŻEJ?

U podstaw metody łańcucha krytycznego leży obserwacja, że przyczyną opóźnień w pracy nad projektami jest trwonienie czasu. Wiedząc, że projekty się spóźniają, kierownicy żądają od wykonawców określania nieprzekraczalnych terminów realizacji zadań. Ci zaś stosują prosty mechanizm obronny: do czasu realizacji każdego zadania dodają zapas czasowy („margines bezpieczeństwa”). Te zakładki są tym większe, im większa jest niepewność związana z czasem realizacji oraz im bardziej dotkliwa kara grozi za przekroczenie terminu. Wykonawcy celowo podają dłuższe niż konieczne terminy realizacji zadania, skrzętnie ukrywając przy tym fakt posiadania zapasu czasu (bo boją się sankcji i chcą mieć komfort działania).

Niestety, nawet spory zapas czasu nie pomaga zrealizować projektu w terminie. Dlaczego? Bo wykonawcy zwykle go marnują. Gdy wywalczą sobie rezerwę czasu, z reguły ulegają syndromowi studenta, czyli odsuwają rozpoczęcie prac na ostatnią chwilę przed terminem. Jednocześnie zaczyna działać prawo Parkinsona: praca rozszerza się w taki sposób, by wypełnić cały czas zaplanowany na jej realizację. Nie kończą zadań przed terminem, skoro mogą zrobić to o czasie. Obawa przed zawaleniem terminów staje się samospełniającą się przepowiednią.

Spodziewając się opóźnień, kierownicy radzą sobie jeszcze w inny sposób. Wywierają presję na swoich podwładnych, by ci rozpoczynali swoje zadania jak najszybciej się da (metoda harmonogramowania ASAP: *as soon as possible*).



ble). Choć wydaje się to rozsądne, prowadzi do niepotrzebnego spiętrzenia prac i sztucznego niedoboru zasobów. Pracownicy muszą udowodnić, że radzą sobie jednocześnie z wieloma projektami, i w konsekwencji „łapią kilka srok za ogon”. W ten sposób popadają w złą wielozadaniowość. Powoduje to zakłócenia w pracy, błędy, przemęczenie i w rezultacie opóźnienia. Kiedy opóźnienia rosną, rośnie też presja, by wykonawcy dotrzymywali terminów i jeszcze bardziej „obcinali” oszacowania dotyczące czasu wykonania zadań. Potęgują się żądania, by projekty i zadania rozpoczynać jak najszybciej – choć nie zawsze trzeba to robić. I tak błędne koło się zamyka.

Zakończenie projektu w terminie komplikuje także sam charakter projektów. Często występują w nich „zadania integrujące”, których rozpoczęcie zależy od łącznego zakończenia kilku zadań poprzednich (np. odbiory techniczne budynków). Nie ma znaczenia, jak wcześniej zakończyło się pierwsze zadanie poprzedzające. Zadanie integrujące może się zacząć dopiero wtedy, gdy zakończyło się ostatnie z zadań poprzedzających. Występowanie zadań integrujących eliminuje każde pojawiające się przyspieszenie oraz przekazuje dalej największe dotychczasowe opóźnienie!

## JAK ZREALIZOWAĆ PROJEKT NA CZAS?

Zamiast działać standardowo, czyli zgadzać się na nadmierne duże marginesy bezpieczeństwa dla poszczególnych zadań, można podejść do problemu inaczej: cały zapas czasu ulokować w jednym centralnym „buforze” dla całego projektu („bufor projektu”). Kierownik projektu stawia wówczas wykonawcom ambitne cele: krótkie, realistyczne czasy wykonania zadań („czasy agresywne”). Za ich przekroczenie nie grozi kara, a centralny bufor czasu pozwala na zarządzanie opóźnieniami zadań, gdy one wystąpią.

Zmienia to całkowicie punkt widzenia – główne zadanie kierownika projektu to wówczas monitorowanie problemów w całym projekcie i zapobieganie im, zanim zagrożą finalnemu terminowi. Ma on do dyspozycji sporo narzędzi, widząc cały projekt. „Bufor projektu” zapewnia jemu i wszystkim uczestnikom projektu bezpieczeństwo i komfort działania.

To ważna i trudna zmiana modelu mentalnego. Kierownicy projektów często tracą energię na wymuszanie terminowości cząstkowych zadań, zgadzając się zarazem na bardzo długie czasy ich realizacji. A przecież wyzwanie leży gdzie indziej. Nieważne, kiedy kończą się poszczególne zadania, ważne, kiedy kończy się cały projekt. By skończył się na czas, niekoniecznie każde zadanie musi się skończyć w terminie. W terminie musi się skończyć tylko zadanie ostatnie. Przyglądając się, czy opóźnienie nie konsumuje w całości zapasu czasu dla całego projektu, jego szef zawsze wie, które zadania „nie idą”. To im poświęca więc czas, pozostałe zaś zostawia ich (niezakłó-

conemu) biegowi. Przekraczanie czasu realizacji zadań nie jest więc karane: naganne jest tylko nieraportowanie statusu zadań. Wdrażanie łańcucha krytycznego wymaga zmiany nawyków.

## JAK SIĘ TO ROBI?

Na początek sprawdź, ile wynosi koszt tygodnia opóźnienia i/lub wartość tygodnia przyspieszenia realizacji projektu. Metodę łańcucha krytycznego warto zastosować tylko wówczas, gdy



PRAWDZIWYM  
WYZWANIEM JEST  
ZMIANA PODEJŚCIA DO  
ROZUMIENIA CZASU ORAZ  
ZARZĄDZANIA I KONTROLI

te wartości są znaczące. Jeśli nie ma potrzeby zrealizować projektu szybko, nie jest to metoda niezbędna.

- Z udziałem zespołu realizującego projekt opracuj – za pomocą żółtych karteczek – logiczną sekwencję zadań. Nie twórz arbitralnych wykresów, potrzebujesz sekwencji zadań, a nie zbioru przypadkowych dat!

- Jasno podziel odpowiedzialność: nie chodzi o to, że zadanie ma realizować jedna osoba, ale jedna osoba ma być „brygadziwą” (*task manager*) trzymającym pieczę nad zadaniem.

- Zidentyfikuj kluczowe zasoby niezbędne do realizacji zadań w projekcie. Zbilansowanie ich wykorzystania pomoże uniknąć złej wielozadaniowości w trakcie realizacji.

- Określ agresywne, ale możliwe do osiągnięcia w określonym czasie realizacji wszystkie zadania w projekcie – zapewnij ludzi, że nie będzie sankcji za ich przekroczenie i że stworzony zostanie centralny zapas czasu dla całego projektu.

- Opracuj harmonogram zawierający centralny bufor czasowy. Uzyskasz realną prognozę terminu zakończenia projektu.

- Aktywnie zarządzaj realizacją projektu – wykorzystaj informacje o zużyciu bufora, by wiedzieć, kiedy działać, a kiedy nie majstrować przy realizacji projektu. Jak dowodzi praktyka, zajmowanie się przez menedżera projektu tylko tym, co ma status „czerwony”, daje ponad 95-proc. prawdopodobieństwo terminowej realizacji projektu. Takie podejście umożliwi skupienie uwagi kierownika projektu tylko na tych niewielu zadaniach, które w danym momencie blokują postęp prac w projekcie.

- Ciągłe skracaj czas realizacji projektów – może to być droga do zdobycia przewagi konkurencyjnej.

Najtrudniejsze w metodzie łańcucha krytycznego nie jest jej zrozumienie. To przejrzysta koncepcja, która pozwala osiągnąć lepszą terminowość realizacji projektów przy jednoczesnym skróceniu czasów ich realizacji nawet o połowę bez zwiększania kosztów i bez rezygnacji z zakresu projektu. Prawdziwym wyzwaniem jest zmiana podejścia do rozumienia czasu oraz zarządzania i kontroli. Wykonawca i szef projektu przestają grać po dwóch stronach barykady: aktywnie współpracują w jednej drużynie i przekazują sobie informacje, by projekt został skończony w terminie. To nie czas, ale brak współpracy jest największym wrogiem realizacji zadań.

## POLSKA DRUGĄ JAPONIĄ?

Japonia borykała się z potężnymi problemami w inwestycjach infrastrukturalnych, włączając w to trudną sytuację finansową realizujących kontrakty przedsiębiorstw.

Jednak w połowie pierwszej dekady XXI w. ruszyła oddolna inicjatywa stosowania metody łańcucha krytycznego w projektach realizowanych pod auspicjami Ministerstwa Gruntów, Infrastruktury i Transportu. W ciągu kilku lat metoda Goldratta była już stosowana w tysiącach projektów – z olbrzymimi korzyściami:

- dla społeczeństwa (dużo szybsza realizacja ważnych projektów),
- dla ministerstwa (oszczędności budżetowe),
- dla branży budowlanej (znaczną poprawa rentowności).

Było to prawdziwe rozwiązanie *win-win-win*: nikt nie stracił, wszyscy skorzystali. Wszyscy z wyjątkiem niedowiarków i cyników.

W duchu sentymentu do czasów PRL, chciałoby się więc zawołać: „Kobiety na traktory, a projekty na czas!”. Czas już zbudować w Polsce drugą Japonię projektową.

## DALSZE LEKTURY

Goldratt E., *Łańcuch krytyczny: Projekty na czas*, MINT Books, Warszawa 2009.

Jamroz M., *Ekspresówką do Warszawy pojedziemy najwcześniej w 2020 r.*, <<http://bit.ly/OdvUV2>>.

Kishira Y., *A Case Study of Reengineering Public Works Management at a Japanese Government Ministry Through a "P2M#" Based Program and Project Management Method*, PM World Today, November 2006.

Kowalczyk M., *Koniec projektu przed terminem?*, Magazyn „THINKTANK”, lato 2010. ■