

WIDZIANE Z KRAKOWA

W POSZUKIWANIU STRACONEGO CZASU*



ROBERT OSIKOWICZ

* tytuł zaczerpnięty z siedmiotomowego dzieła Marcela Prousta

Czas nieproduktywny (ang. *Non Productive Time*, NPT) jest główną przyczyną opóźnień w projektach wiertniczych. Według krótkiej definicji tego terminu czas nieproduktywny to stan, w którym postęp prac wiertniczych jest zatrzymany lub też drastycznie spowolniony. Przy innym podejściu oznacza odejście od planu (działań zaplanowanych). W naszym przemyśle pojęcia kosztu i czasu są ze sobą nierozzerwalnie związane. Analiza skali występowania czasu nieproduktywnego prowadzi do wniosku, że w większości projektów jego udział waha się od 25 do nawet 40% całkowitego czasu zaangażowanego w konstruowanie otworu. Rodzi się zasadne pytanie: jak zredukować czas nieproduktywny i poprawić rentowność operacji wiertniczych? Zacznijmy więc od analizy potencjalnych przyczyn naszego problemu.

Awarie sprzętu i osprzętu wydają się pierwszym przychodzącym do głowy obszarem generującym opóźnienia oraz nieuzasadnione koszty. Zdarzenia negatywne mogą mieć miejsce na skutek niskiej jakości sprzętu, niedopasowania, nadmiernego obciążenia lub złego stanu technicznego wynikającego często z bagażu tysięcy przepracowanych godzin. Awaria jednego z kluczowych elementów procesu (wiertnicy, pompy płuczkowej czy systemu separacji faz) doprowadza do zatrzymania pracy nad tworzeniem otworu. Czas potrzebny na usunięcie awarii mógłby być wykorzystany do uzyskania postępu. Jeden mechaniczny element może spowodować sytuację, że inne, często kosztowne układy, nie pracują. Firma ponosi straty (zarabia mniej) na skutek nieoczekiwanej usterki.

Pojawia się zasadne pytanie, czy kupować tańszej komponenty niższej jakości o limitowanych

wydajnościach, czy też inwestować większą sumę pieniędzy w sprzęt mniej zawodny o wyższej produktywności? Doświadczona spółka rozumie (bo już się nauczyła na własnych błędach), że wybór jest oczywisty. Aktywa techniczne o wyższej produktywności i niezawodności będą kosztować mniej na placu budowy, gdyż generują znacząco mniej przestojów. W rezultacie krótszy czas trwania projektu rekompensuje z naddatkiem różnicę w koszcie pozyskania (drogą kupna lub wynajmu) kluczowego sprzętu.

Czas produktywny zatem jest terminem, który oznacza, że system wiertniczy pracuje. Produktywność natomiast związana jest oceną tego, czy system pracuje wydajnie, kiedy jest aktywny. Warto jest jednak zauważyć, że sprzęt, który jest, co prawda, mało awaryjny, ale ma nieakceptowalnie niską produktywność (np. system oczyszczania płuczki o niskiej przepustowości lub pompa szlamowa o zbyt niskiej wysokości podnoszenia), wciąż powoduje straty dla właściciela, ponieważ globalny czas potrzebny na ukończenie projektu znacząco się wydłuża.

Innym istotnym źródłem czasu nieproduktywnego są komplikacje i awarie wiertnicze. Niski postęp wiercenia wywołany złą konfiguracją narzędzi, konieczność nieplanowanego marszowania w otworze (wyciągania i zapuszczania przewodu), zaniki prawidłowego obiegu płuczki, czas na wiazanie cementu, dostawy wody, wywóz urobku, awarie narzędzi, przychwycenie mechaniczne przewodu, zatrzymanie rurociągu w trakcie instalacji – to tylko wybrane potencjalne przyczyny narastania czasu nieproduktywnego.

Projekty idealne się nie zdarzają. Zarządzać poprawnie ryzykiem wiertniczym oznacza nie

pozwoić, aby małe problemy urosły do wielkich rozmiarów. Wiedza o tym, gdzie potencjalne ryzyko jest uspięte, pozwala ograniczyć przykre niespodzianki do minimum. Istotnym elementem zarządzania jest zatem prewencja. Dotyczy ona zarówno eliminacji wadliwego lub niedopasowanego sprzętu czy narzędzi, jak i procedur wiertniczych. Celem jest, aby prace wiertnicze nie trwały dłużej niż przez okres, na jaki zostały zaplanowane. Pozostaje nam jeszcze obszar organizacyjny, obejmujący logistykę narzędzi i materiałów, kompetencje i wykształcenie personelu. Często pomijany jest też faktor szybkości obiegu informacji i czasu oczekiwania na decyzję. To jest również istotne potencjalne źródło czasu nieproduktywnego.

Jest jeszcze obszar, na który nie mamy bezpośredniego wpływu, ale możemy go dobrze rozpoznać: warunki geologiczne, hydrogeologiczne czy wreszcie klimatyczne (pogodowe). Zdawanie się na przypadek i/lub szczęście nie jest najmądrzejszym sposobem działania. Pozostają też źródła tkwiące w specyfice danego kontraktu: pogarszające się drogi dojazdowe do placu budowy, wysychające źródła wody, wypadki losowe, restrykcje środowiskowe, relacje ze społecznościami lokalnymi.

Podsumowując, czas wiertniczy można podzielić na dwie kategorie: Czas Produktywny (PT) i CZAS NIEPRODUKTYWNY (NPT). Ale zapewne będziecie Państwo zdumieni, jeśli powiem, że w konwencjonalnie rozumianym czasie produktywnym zawiera się część czasu „mało produktywnego”, który możemy nazwać Niewidocznym Czasem Straconym (ang. *Invisible Lost Time*, ILT). Będzie to tematem kolejnego felietonu. |