

WIDZIANE Z KRAKOWA

# HDD: TECHNIKA CZY TECHNOLOGIA?



ROBERT OSIKOWICZ



Wydawać by się mogło, że odpowiedź na tak postawione pytanie powinna paść wiele lat temu. Tak się jednak nie stało i doprowadziło to do funkcjonowania obecnie podwójnej terminologii. Cofnijmy się do końcówki ubiegłego wieku: w drugiej połowie lat 90. w Warszawie wydawany jest kwartalnik „Technologie Bezwykopowe”, a w Krakowie kwartalnik „Nowoczesne Techniki i Technologie Bezwykopowe”. Pierwszy tytuł wprost nawiązuje do amerykańskiego magazynu „Trenchless Technology”. Tylko, czy termin *technology* oznacza *technologię*, czy może jednak *technikę*?

Wikipedia tak podaje w języku polskim rozwinięcie hasła *horyzontalne przewiertki kierunkowe* (ang. *Horizontal Directional Drilling, HDD*): nowoczesna technologia (zaliczana do grupy tzw. technologii bezwykopowych), polegająca na wykonywaniu poziomych przewiertów sterowanych. Podobnie autorzy książki pt. „Technologie bezwykopowe w inżynierii środowiska” używają terminu *technologia przewiertu sterowanego*. Czyżby wszyscy się mylili?

Dylemat ten podniósł na swoim blogu prof. dr hab. inż. Zbigniew Łucki z Akademii Górniczo-Hutniczej w tekście pt. „Proszę... nie mówmy *technologia* na *technikę*!”. Zwraca on uwagę, że tłumaczenie angielskiego (amerykańskiego) terminu *technology* może być tylko jedno: *technika*. A polski termin *technologia* powinien zostać przetłumaczony na *technique*. Niestaranność czy bezmyślność? Profesor stwierdza, że słowo *technologia* wypiera w sposób ekspansywny i nieuzasadniony prawidłowy termin *technika*. Wskazuje, że większość opisywanych dziedzin to techniki, w obrębie których można rozważać stosowanie technologii.

Należy przyjąć, że polski termin *technika* oznacza środki materialne i składające się na wiedzę techniczną reguły postępowania się tymi środkami. Celem jest wytworzenie przedmiotów niewystępujących naturalnie w przyrodzie. Słowo pochodzi z greckiego *technē* (τέχνη) i oznacza rzemiosło, umiejętność, sztukę, kunszt. Czym zatem jest więc nasz błędnie stosowany termin *technologia*? Jest to wiedza praktyczna o parametrach procesu i materiałach służących do wytwarzania dóbr za pomocą środków technicznych. Niby podobne, ale jednak nie takie samo. *Technika* to pojęcie o wiele bardziej ogólne i szersze od *technologii*, która dotyczy na ogół zagadnień szczegółowych.

W myśl powyższego rozumowania HDD oznacza więc technikę stanowiącą połączenie niezbędnych urządzeń, narzędzi i umiejętności dla wykonywania czynności i procedur wiertniczych. Służą one zapewnieniu osiągnięcia celu, jakim jest wytworzenie otworu wiertniczego o wymaganej jakości i zainstalowanie w nim rurociągu (produkt). Technika HDD stosuje przy tym szereg technologii dotyczących np. płynów wiertniczych, narzędzi wiertniczych (optymalizacja sposobu ich wykorzystania), zbierania i przetwarzania informacji na temat procesu. Technologia to parametry płynu wiertniczego, to parametry pracy narzędzi na spodzie otworu (nacisk, prędkość obrotowa, przepływ płuczki, energia hydrauliczna). Technologia wspiera zatem technikę w określonym zakresie.

*Technika* to wiedza, w jaki sposób wykonać do realizacji projektu urządzenia, dostępne metody postępowania i technologię. To wiedza praktyczna służąca świadczeniu usług

i wytwarzaniu dóbr. HDD bazuje zarówno na prawach naukowych, jak i na eksperyencie. Metoda prób i błędów służy do konstruowania urządzeń i narzędzi, a także do ich aplikowania w realnym projekcie. Rozwój techniki odbywa się dzięki ciągłemu doskonaleniu zastosowanych środków materialnych, jak i idei ich wykorzystania.

Jeśli więc traktujemy technikę jako optymalnie dobrany zbiór urządzeń, narzędzi, metod działania i procedur kontrolnych, to jest to stan na dzień dzisiejszy. Można dzięki niemu realizować zadania bezwykopowej budowy rurociągów o określonym zakresie długości i średnicy. Za lat kilka albo kilkanaście, na skutek postępu technicznego, będzie można realizować projekty o jeszcze większej skali. Postęp dokona się zarówno w obszarze sprzętu, osprzętu, materiałów, jak i w sposobie ich wykorzystania, a więc technologii. Postęp nie ominie też takich elementów techniki jak organizacja i zarządzanie procesem. Rezerwy tkwiące w ludzkich umiejętnościach, w budowaniu ich kompetencji, transferze wiedzy z dziedzin pokrewnych są trudne do oszacowania.

Istnieje możliwość stosowania tej samej technologii w wielu technikach. Istnieje także możliwość przenikania i łączenia się kilku technik. Na początku nazywane one są technikami hybrydowymi, by po jakimś czasie zyskać status technik odrębnych, choć o ściśle sprecyzowanym rodowodzie. HDD też było kiedyś uznawane za technikę hybrydową, wyrosła dzięki adaptacji i twórczej modyfikacji rozwiązań znanych z górnictwa i przemysłu naftowego w celu bezwykopowego pokonywania przeszkód terenowych. |