

Six Sigma în Industria petrolieră

Six Sigma este o metodologie de îmbunătățire a procesului bazată pe ciclul DMAIC (Definire – Măsurare – Analiză – Îmbunătățire – Control). Această metodologie se poate aplica cu succes în industria petrolieră.

Exemple de indicatori măsurabili specifici acestei industrii ar fi: înclinarea stratului geologic, presiunea de saturație, vâscozitatea (în condiții standard), densitatea țițeiului, tipul țiței (parafinos sau neparafinos), tipul apei din zăcământ (salinitatea), porozitatea rocii magazin, etc.



Iată un exemplu de proiect de succes utilizând Six Sigma pentru a reduce coeficientul de risc la puțurile forate. Se știe că resursa geologică depinde un număr de factori și au fost multe cazuri în care forajele nu au dus la găsirea unor zăcăminte. Indicatorul cheie ales care dă performanța procesului a fost Coeficientul de risc și s-a notat cu R%.

S-a stabilit echipa ce va lucra la acest proiect, a fost studiat procesul (process map), s-au studiat eșecurile din trecut dar și cazurile de succes în **Definire**. În **Măsurare** s-au colectat date și de la cazurile de eșec și de la cele de succes, parametri precum: porozitatea zăcămantului (m), saturația în apă interștială (Sai), factorul de volum al petrolului (bp), volumul brut al zăcămantului (Vb), etc.

Identificarea factorilor care influențează R% s-a făcut prin Ishikawa, 5 Why? și IPO. Utilizând testarea ipotezelor s-a demonstrat aceste posibile influențe. – Faza de **Analiză**. R% a fost influențat de volumul brut al zăcămantului (Vb), saturația în apă interștială (Sai) și porozitatea zăcămantului (m).



S-a trecut la identificarea unor soluții care puse în practică ar elimina sau diminua efectele negative pentru care a fost făcut proiectul (faza de **Îmbunătățire**).

S-au folosit următoarele instrumente: Brainstorming, Poka Yoke. Alegerea celor mai eficiente soluții, sau a celor mai rapide, după caz, s-a făcut cu ajutorul Diagramei de prioritizare.

Au fost analizate datele din istoric și s-a folosit DOE (Design of Experiment) pentru a găsi cea mai bună combinație în așa fel ca factorul de risc să fie minim. S-au găsit condițiile optime iar în următoarele sondări doar 2 eșecuri au fost din 27 de sondări, deci gradul de risc a scăzut de la 22.5% la 7.4%.

În faza de **Control** s-au modificat condițiile de foraj – Anexa 2 la Procedura de foraj.

Vă invităm la cursurile Six Sigma organizate de Effective Flux pentru a putea beneficia de avantajele acestei metodologii.

