

2014-05-22, 08:30 -

Bergforskdagarna 2014, Luleå

Centrala framtidstrender och innovationsutmaningar i gruv- och mineralindustrin

JOHAN FRISHAMMAR

Ph.D., Professor

Entreprenörskap & Innovation, Luleå Tekniska Universitet



Centrala framtidstrender: Gruvindustrin 2030

- ▶ Hållbarhetsfrågorna allt mer i fokus: social hållbarhet, energifrågorna, osv...
- ▶ “Sämre” eller annorlunda (ej högre...) fyndigheter...
- ▶ Logistikutmaningar...
- ▶ Att attrahera morgondagens talanger på en arbetsmarknad där många företag slåss om dom bästa...
- ▶ Ökad automation & produktion längre ner under jord...
- ▶ Säkra(re) arbetsplatser...
- ▶ Snabb förändring i underliggande teknologier...
- ▶ Kostnadsstruktur som kan anpassas till fluktuerande världsmarknadspriser....
- ▶ Ökad globalisering...
- ▶ Med mera...

Kort om innovation

Innovation

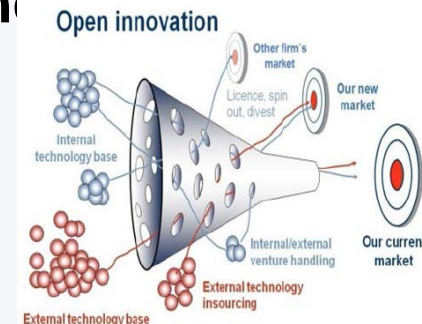
- ▶ *“The implementation of a new or significantly improved product (good or service), or a process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations” (OECD, 2005).*
- ▶ Innovation är inte något vi gör för att det är kul. Innovation är ett verktyg som hjälper företag att svara på omvärldstrender och omvärldsförändringar och kapitalisera på dessa.

Exempel

- ▶ Ny förbättrad pellet (→ Ökade intäkter)
- ▶ Tjänster/support för att förbättra våra kunders processer och öka kundvärdet (→ Ökade intäkter; mer lojala kunder)
- ▶ Processutveckling för effektivare produktion (→ Lägre kostnader)
- ▶ Ny arbetsorganisation (→ Säkrare arbetsplats)
- ▶ Nyutveckling av nästa generations processteknologi (→ Minskad miljöpåverkan)

Utmaning 1: Mer "stängd innovation", eller mer öppen innovation?

- ▶ "Stängd innovation": Intern FoU som bygger på egen teknologi, hård kontroll och ägarskap över IP, bygger på egna "idéer", egen personal, teknologin omsätts i "egna" produkter.
- ▶ Öppen innovation: Aktivt utbyte av idéer, teknologi & kunskap med partners i innovationsprocessens olika steg.
- ▶ Generell trend mot ökad öppenhet i de flesta branscher, men många svenska företag har kärnkompetens i intern FoU och/eller externa samarbeten i dyader (ex. med en utvald kund).
- ▶ Gemensamma satsningar på (delvis) offentligt finansierade pilot- och demonstrationsanläggningar?
- ▶ **Hur ser framtidens "innovationslogik" ut i gruvindustri och vilka kompetenser behövs i framtiden?**



Utmaning 2: Framtidens processteknologi till lägsta inköpskostnad, eller genom djup samverkan med inhemska leverantörer?

- ▶ Att våra gruvföretag (ex. Boliden; LKAB) är så konkurrenskraftiga beror till del på att svenska leverantörer av processteknologi (ex. Atlas Copco, Sandvik) är så duktiga!
- ▶ Lång historia av samarbete; leverantörsföretag har använt gruvorna som "testbedd" för utrustning och gruvbolagen har fått tillgång till nästa generations processteknologi.
- ▶ Denna modell "utmanas" av global konkurrens och upphandling till lägsta inköpskostnad.
- ▶ När vi tänker på "gruvindustrin" tänker vi ibland för mycket på gruvorna!!
- ▶ **Hur ska framtidens samarbete mellan gruvbolag och leverantörsföretag se ut om målet är "win-win"?**

Utmaning 3: Att lösa dagens problem men samtidigt hinna jobba med morgondagens!

- ▶ Projektportföljen av FoU-projekt i många företag inom gruvindustrin fokuserar alltför ensidigt på dagens problem (inkrementell utveckling). Och dagens problem är ju jätteviktiga!
- ▶ Minst lika viktigt är att fundera på nästa stora teknologiska genombrott: Hur och var hittar vi morgondagens teknologier, produkter och idéer som svarar upp mot framtidens krav?
- ▶ Att samtidigt fokusera dagens och morgondagens utmaningar och projekt bedöms som den viktigaste frågan i en global survey av FoU-chefer (RTM, 2013).
- ▶ **Hur ska företag inom gruvindustrin göra för att arbeta kortsiktigt och långsiktigt på samma gång?**
 - Mätssystem och företagsinterna utvärderingar?
 - Speciella grupper för radikal innovation?
 - “Dela” FoU-enheter i olika ansvarsområden?

Utmaning 4: Utveckling av fysiska produkter, eller integrerade produkt/tjänsteerbjudanden?

- ▶ Då många företags produkter är alltför lika konkurrenternas, och där även avancerade ingenjörskonstruktionsprodukter blir “commodities”, ses tjänster som en möjlighet att differentiera produkterbjudandet.
- ▶ Många företag har som strategi att generera 40-50% av intäkterna ifrån tjänster.
 - Utveckla en diversifierad produkt/tjänsteportfölj?
 - Fokus på att sälja en funktion (transport) snarare än produkt (bil)?
 - Livscykelåtagande för att generera kundvärde och intäkter?
- ▶ **Kommer gruvföretagen och utrustningsleverantörerna att göra detta, och i så fall på vilket sätt?**
 - Gruvföretag kan “integrera framåt” och till ökad grad tillhandahålla kompetens för kundernas processutveckling (ex. mot stålbolag).
 - Leverantörer kan till ökad grad göra dito för gruvbolagen...
 - Många företag tycker att dom redan gör detta ;-)

Tack!

Kontakt: johan.frishammar@ltu.se eller 073-805 76 41