

Little's lov

For nylig overværede jeg et seminar for it-systemudviklere. Seminaret blev kørt af Mary og Tom Poppendieck, to navne, der er lige så kendte i lean softwareudvikling, som Greg Howell og Glenn Ballard er det i Lean Construction.

På et tidspunkt spurgte Mary forsamlingen: Hvem kender Little's lov? Ingen markerede. Jeg kendte den ganske vist, men holdt mig lidt tilbage. Det var ikke mig, der var kursist. Men tankevækkende; for Little's lov er helt central i forståelsen af flow, sådan som vi opfatter projektproduktion - it, byggeri, skibsbygning ...

Spørg en ingeniør, der arbejder med flow i masseproduktion, og han kender loven. Den er enkel, så da jeg for en del år siden så den første gang, sagde jeg: Ja, naturligvis! Og derefter glemte jeg dens eksistens.

Det er den gode og sunde fornuft, der gemmer sig her. Men alligevel er det her, Toyota har skubbet hele den vestlige bilindustri af banen. Så hæng på, selv om der kommer nogle formler.

Little's lov findes i flere varianter - der dog alle er den samme lov - der i den simpleste variant siger:

$$TP = \text{WIP}/CT$$

Her siger I sikkert, som jeg gjorde: Javel; jo hurtigere vi producerer - lavere Cycle Time - med samme 'Work in Progress', desto mere kommer der igennem systemet: Throughput. Her antager vi, at 'Work in progress' ikke betyder ting, der bare ligger og fylder op, men de nødvendige buffere i selve flowet. I vores verden betyder det fx, at fordobler vi WIP, har vi dobbelt så mange projekter under vejs, og at der derfor kommer dobbelt så mange afleveringer ud af produktionen - alt andet lige.

I mere populære versioner bruger man kassekøen. Venter der 7 kunder foran mig (WIP), og er ekspeditionstiden i gennemsnit 1 minut pr. kunde (CT), tager det 7 minutter, før jeg er kommet igennem.

Men vi kan også lege med formlen:

$$TP = \text{WIP}/CT \rightarrow CT = \text{WIP}/TP \rightarrow \text{WIP} = CT * TP$$

Den første variant ($TP = \text{WIP}/CT$) siger altså - som nævnt ovenfor - noget om den mængde, der produceres (Mig og de andre gennem kassekøen). Den næste ser på tiden, mens den sidste ser på binding af kapital.

Throughput er nøglen til at opfylde firmaets målsætning: At tjene penge. Penge i produktion tjenes kun ved færdige produkter - Throughput, der leveres til kunder, som betaler.

Og her begynder det så at blive relevant. Kan vi øge Throughput med det samme produktionsapparat, tjener vi flere penge, forudsat at Work in Progress relativt holdes fast. Det betyder, at hvis vi med de samme faste omkostninger producerer

mere, så øger vi fortjenesten. Work in Progress bestemmes langt hen ad vejen af byggeprocessens natur. Huset under opførelse repræsenterer en stor kapitalbinding, så det er ikke her, vi skal sætte ind. De materialer, vi har på lager, spiller ikke nogen større rolle.

Hellere se på Cycle Time, det vil sige på, hvor hurtigt vi bygger. Jo hurtigere desto bedre - for bygherren og for os selv.

Little's lov siger jo, at vi ville tjene mere i virksomheden under ét, hvis vi byggede hurtigere, med stort set de samme faste omkostninger.

Er det her, vi har problemet? Det enkelte projekt kan måske blive lidt dyrere ved at skulle bygges markant hurtigere - det hævder vi i hvert fald selv, når bygherren ønsker hastighed - og måske er det rigtigt, selv om jeg tvivler. Men byggevirksomheden som helhed ville under alle omstændigheder blive en bedre forretning.

Sven

Trimmede Tanker © er en medlemsservice til medlemmer af foreningen Lean Construction-DK. Forfatteren er Sven Bertelsen, der ca hver anden uge sender et brev om et emne af særlig interesse for vores medlemmer. Brevene udtrykker Svens personlige meninger, som ikke nødvendigvis er foreningens. Kommentarer brevene bør derfor sendes direkte til Sven på sven@bertelsen.org

Vi sender *kun* brevene til medlemmer af LC-DK, men flere medarbejdere hos en medlemsvirksomhed kan godt komme på mailinglisten. Brevene lægges samtidig som filer til download på foreningens hjemmeside for medlemmer: <http://www.leanconstruction.dk/10968>. Først efter ca 6 måneder lægges brevene på den åbne hjemmeside.

Anmodning om at komme på listen sendes til foreningens faglige sekretær Rolf Simonsen: Rolf.Simonsen@teknologisk.dk

Kortere citater kan ske med angivelse af kilde, brug af større dele eller hele brevet skal aftales med forfatteren.