



Om att se systemet – allt hänger ihop med allt

September månads Tankar om styrning handlade om vikten av att se olika perspektiv, för att se och förstå systemet. Denna månad fortsätter vi på samma tema, om vikten av att se och förstå att i komplexa system hänger allt ihop med allt (nästan).

I komplicerade system, som maskiner, går det ofta att isolera en enskild del och delen som är trasig byter man ut och sedan fungerar maskinen igen. Ett problem är att vi ofta tillämpar samma tankemodell även för komplexa system; vi vill hitta felet eller bristen och åtgärda just den delen för att få hela systemet att fungera. Men det fungerar sällan så i komplexa system. En ändring på ett ställe får nästan alltid konsekvenser på andra ställen. Dessutom går det inte heller att återställa en ändring. Om en åtgärd inte fungerar som det var tänkt kan vi inte gå tillbaka till hur det var endast genom att avbryta åtgärden. Systemet har redan förändrats på grund av åtgärden.

Att se och förstå komplexa system handlar mycket om att acceptera den dynamik och osäkerhet som alltid finns. Systemet är rörligt och rörigt, allt hänger ihop med allt och orsakssambanden förändras.

Om att lära sig se

”Lär dig att se. Inse att allt hänger ihop med allt” är ett uttalande som tillskrivs Leonardo da Vinci. Han pratade om hur man kan utveckla sitt tänkande, men det skulle lika gärna ha kunnat handla om systemsyn.

Hur allt hänger ihop med allt illustreras väl i en intressant rapport från Stockholms stad, ”Återblick på skillnadernas Stockholm”¹, som beskriver livsvillkoren för stockholmare utifrån flera olika perspektiv. Rapporten pekar till exempel på att en otrygg miljö (som är något individen upplever, vare sig det är befogat eller inte) påverkar hälsan negativt. Dålig hälsa påverkar i sin tur studieresultat, möjligheter till arbete och därmed inkomstnivå. Arbetslöshet och fattigdom kan sedan i sin tur också påverka hälsan negativt. Att miljön är, eller upplevs som, otrygg påverkas av bland annat ekonomiska och sociala förutsättningar. Så vad är problemet? Är det fattigdom? Är det otrygg miljö? Är det bristande utbildning? Det går inte att peka ut ett problem, utan allt hänger ihop med allt. Olika faktorer påverkar varandra, alltså dubbelriktade orsakssamband.

Detta leder i sin tur lätt till negativa spiraler. En liten förändring som gör en individ mer otrygg kan leda till ännu sämre hälsa, som leder till ännu sämre studieförmåga, som leder till att det blir ännu svårare att få ett arbete, som leder till ett utanförskap och som i sin tur leder till ännu sämre hälsa. Och så vidare.

Det kan vara lätt att bli uppgiven och se det som ett omöjligt problem att hantera. Men det handlar om att se och förstå. Finns det negativa spiraler, finns det också positiva spiraler. Om små ändringar kan få stora negativa konsekvenser kan också små ändringar få stora positiva konsekvenser.

En liten förändring som gör en individ mer trygg kan leda till något bättre hälsa, som leder till något bättre studieförmåga, som leder till att det blir lite lättare att få ett arbete, som leder till ett innanförskap och som i sin tur leder till ännu bättre hälsa. Och så vidare.

I dessa exempel används upplevd trygghet/otrygghet som utgångspunkt därför att vad individen upplever och individens känslomässiga tillstånd är avgörande för hur individen mår och agerar. Men det är inte givet vad som påverkar individens upplevelse, det varierar. Kanske är det den sociala miljön, kanske är det den fysiska miljön, eller kanske är det något helt annat.

Lärdomen från detta är inte att det finns ett hemligt recept, att åtgärd X löser alla problem. Lärdomen är att åtgärder för att lösa problem inte kan ses som separata åtgärder som ska staplas på varandra. Det kan annars lätt kännas överväldigande svårt om man samtidigt ska sätta in åtgärder mot fattigdom, mot dålig hälsa, mot dåliga studieresultat, mot dåliga miljöer och så vidare. Den viktiga insikten är att problemen hänger ihop och därmed hänger lösningarna ihop.

Att se och förstå komplexa system handlar mycket om att inse att det inte handlar om addition, utan om interaktion. Se och förstå hur problemen hänger ihop. Se och förstå hur lösningarna hänger ihop. Se och förstå hur problem och lösningar hänger ihop. Ser man inte detta är risken att åtgärderna som väljs motverkar varandra.

¹ Stockholms stad, Stadsledningskontoret, januari 2024.

Se flera olika perspektiv

För att kunna se och förstå hur olika delar, problem eller lösningar hänger ihop behöver vi se systemet från flera olika perspektiv. I exemplen ovan är utgångspunkten hur det ser ut för individen. Hur mår individen och vad påverkar måendet? Detta är förstås avgörande och särskilt viktigt för offentlig sektor som arbetar för individens välfärd.

Andra perspektiv kan vara att se systemet på aggregerad nivå. Att till exempel mäta antal som känner sig otrygga, hur studieresultat och arbetslöshet ser ut och så vidare. Även detta har ett värde. Men det är viktigt att hela tiden kunna relatera till hur det ser ut för individen.

Aggregerade data tas ofta fram för olika geografiska områden. Vissa områden har högre arbetslöshet och lägre genomsnittsinkomster än andra. Ofta kan detta vara svårt att påverka. Men ser man på individnivå går det ofta att upptäcka att många individer får det bättre. Men när individer som bor i socioekonomiskt utsatta områden får det bättre brukar de ofta flytta till annat område. I stället flyttar det in andra som ännu inte har det lika bra. Området förblir detsamma enligt aggregerade siffror, men enskilda individer kan få det bättre. Detta brukar kallas för lyckoparadoxen. Men egentligen är det ingen paradox, och inget konstigt, utan det handlar om att se flera perspektiv av systemet samtidigt.

Individnivå och aggregerad nivå (till exempel för olika geografiska områden) är olika perspektiv. Men det finns förstås flera. Ett annat avgörande perspektiv är att se utvecklingen över tid, gärna långa perspektiv. Fattigdom är något relativt, vilket inte gör problemen mindre, men det kan innebära att fattigdomen är konstant eller ökar även när alla får det bättre.

Samhället förändras över tid, och därmed kommer problem och förutsättningar att ändras. Få problem kan lösas en gång för alla. Individens upplevelser och behov är olika. Vissa kan uppleva samhällets snabba förändring som att många spännande möjligheter öppnar sig, andra upplever det som ett hot mot den trygga stabilitet de har idag och kan därmed vända sig mot förändringarna.

Allt blir lättare att se och förstå genom att betrakta systemet ut flera olika perspektiv, och ur andras perspektiv. Det är alltid ett misstag att försöka hitta en grundorsak, att försöka lägga skulden eller orsaken på ett ställe. I komplexa system finns inga grundorsaker eller rotorsaker. Det handlar om olika perspektiv. Allt hänger ihop med allt.

Allt annat lika gäller inte

Att ett komplext system hela tiden förändras illustreras väl av ett berömt experiment som utfördes i Israel och som handlade om föräldrars beteende när de kommer till dagis och ska hämta sina barn. Många daghem hade problem med att föräldrar hämtade barnen för sent. De bestämde därför att införa en avgift, böter, för de som kom för sent. Många blev förvånade när detta ledde till att ännu fler föräldrar kom för sent, och de kom ännu senare.

För att komma till rätta med situationen bestämde man sig därför för att avskaffa avgiften, den fungerade ju inte. Detta ledde i sin tur till att det återigen blev ännu värre. De sena hämtningarna ökade ännu mer.²

Detta är ett experiment som brukar användas för att förklara skillnaden mellan inre och yttre incitament. Inre incitament handlar om att vi människor gör saker som får oss att känna oss nöjda med oss själva, eller åtminstone slippa dåligt samvete. Vi gör saker därför att vi tycker något är rätt sak att göra. Yttre incitament handlar om att vi gör saker för att få en belöning eller för att undvika någon form av straff eller kostnad.

I exemplet från Israel kan man anta att föräldrarna från början hade relativt starka incitament att komma i tid för att hämta sina barn, de vill göra det rätta för barnen, personalen och sig själva. När en straffavgift infördes för sena hämtningar öppnades en möjlighet att köpa sig fri från det dåliga samvetet. Det blev helt ok att komma för sent, bara man betalade för det. Fokus flyttades från inre incitament till yttre. Yttre incitament är generellt sett svagare än inre. När avgiften sedan togs bort blev det gratis att komma för sent, vilket gjorde att de yttre incitamenten också försvann. Det som hände var alltså att från början fanns inre incitament i någon omfattning som sedan minskade när yttre incitament infördes. När de yttre incitamenten sedan togs bort, kommer inte de inre incitamenten automatiskt tillbaka. Föräldrarna har vant sig med ett annat beteende.

Argument som ofta används för olika typer av åtgärder är "givet allt annat lika så borde detta leda till...". Givet allt annat lika borde en avgift för sena hämtningar minska antalet sena hämtningar. Men i en komplex verklighet gäller inte "allt annat lika". Varje förändring kan få flera olika konsekvenser, ofta oväntade sådana. Förändringar är också ofta irreversibla, de går inte att backa tillbaka till utgångsläget.

Ett komplext system befinner sig i ständig förändring. Detta betyder att systemet aldrig någonsin kommer att bli likadant igen som det är just nu. Precis som att trots alla miljarder olika människor som någonsin har funnits kommer aldrig två liv att vara precis lika varandra.

Tiden och historien har betydelse

En väsentlig skillnad mellan komplicerade och komplexa system handlar just om tidens betydelse och om minne eller historiken.

För ett komplicerat system, som en maskin, har tiden ingen betydelse. Maskinen gör samma sak idag som igår och den gör samma sak imorgon. Tiden kommer att göra att maskinen förr eller senare går sönder, men mekaniska delar har inget minne och inga tidigare erfarenheter (AI kan ändra på detta och göra maskiner mer komplexa).

Min brödrost fungerar på samma sätt idag som igår även om jag brände brödet igår. Det gör att jag ändrar mitt beteende, mina erfarenheter har betydelse men inte brödrostens.

Komplexa system som består av levande aktörer med förmåga att minnas och förmåga att lära kommer hela tiden att förändras. Vi har alla idag en dags mer erfarenhet än vad vi hade igår. Vi försöker undvika att göra om samma misstag och vi försöker lära oss av det som fungerat väl.

² Steven D. Levitt & Stephen J. Dubner, "Freakonomics – A rogue economist explores the hidden side of everything", 2009.

Det försöker alla göra. När polisen hittar ett framgångsrikt sätt att hitta eller förhindra brott, kommer brottslingarna att börja bete sig på ett annat sätt.

Detta har en avgörande betydelse för vår förståelse av komplexa system, och hur vi kan agera i systemen. Komplexa system är kontextberoende, och kontexten är i ständig förändring (komplicerade system är mer kontextberoende).

Det är därför alla organisationer är olika (även om de också har likheter). Varje organisation har sin historia, sina kollektiva erfarenheter och sina berättelser.

Det går därför inte att planera eller införa åtgärder, som om kontexten inte fanns. Det som fungerat där, kommer inte nödvändigtvis att fungera här. Det som fungerat då, kommer inte nödvändigtvis att fungera nu.

Standardiserade och generella metoder och modeller utgår alltid från att världen är komplicerad, att kontexten är ointressant. En idé om att "följ de här fem stegen till punkt och pricka så kommer alla problemen att lösas" kan inte fungera i en komplex verklighet. Därför att modellen eller verktyget inte kan känna till kontexten. Lärande handlar inte om att kopiera, lärande handlar om att förstå mer. Och om att förstå sammanhanget.

Komplexitet handlar om interaktioner i ständig förändring

Komplicerade system går att förstå genom kartläggningar, analyser och med hjälp av experter. Komplexa system kan vi aldrig förstå fullt ut, även om vi alltid kan lära oss mer.

Komplexa system består av aktörer som samverkar. A samverkar med B som förändrar både A:s och B:s erfarenheter vilket i sin tur kommer att påverka hur A sedan samverkar med C och hur B samverkar med D.

Dessa interaktioner skapar mönster, som kan förändras snabbt eller långsamt. Interaktionerna kan leda till gemensamma föreställningar. Dessa föreställningar kan vara att man delar nya insikter om hur systemet fungerar eller delar och befäster missuppfattningar om hur systemet fungerar. Fördomar kan leva kvar därför att de bekräftas genom våra interaktioner.

Allt hänger ihop med allt, vilket betyder att hur vi tänker, vad vi gör och hur vi uppfattar verkligheten påverkar systemet som i sin tur påverkar hur vi tänker, vad vi gör och hur vi uppfattar verkligheten. Vi är alla med och påverkar och blir påverkade. Vi är alla delaktiga i hur systemet fungerar.

För att se och förstå mer behöver vi acceptera att verkligheten är rörlig och rörig. Vi behöver ta ett steg tillbaka, både i tid och rum, och se på oss själva och andra. Vi behöver reflektera över det vi ser. När vi ser och förstår mer kan vi också ändra hur vi gör och tänker. Vi kan ändra på våra interaktionsmönster. Vi kan börja prata om andra saker, vi kan ställa andra frågor och vi kan lyfta fram andra perspektiv ("vi kan även se det så här").

När komplexiteten accepteras för vad den är blir det lättare, inte svårare.